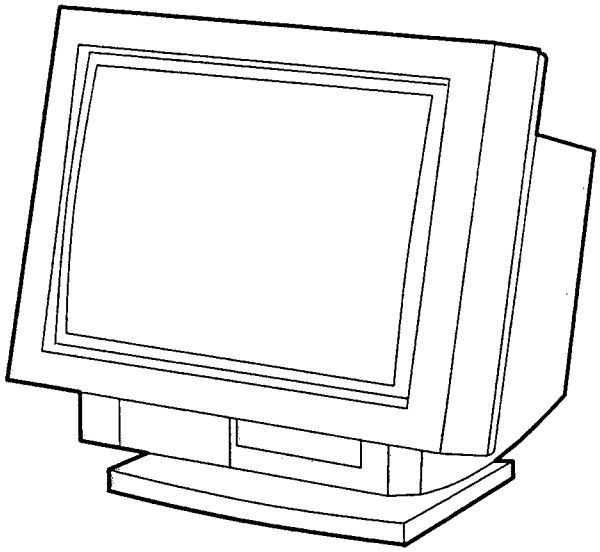
Service Manual

Salcomp Oy
PL 14
24101 Salo, Finland

Chassis 449A0

15" Colour Monitor



Contents

Service
Circuit Description
PCB Layout Pictures
Circuit Diagram
Parts List

		1	2	3
		449A/E	**449E**	**449E**
Main Board Assy.....	SMA	110 I/138	133	146
RGB Board Assy.....	SMH	097E/108	109	120
Power management....	SMZ			029

When re-ordering manuals, please quote the model name and part number.

ZB1527
09.95

1. Product Overwiew

1.1. Technical Specifications

Picture tube
15" diagonal, 90° deflection angle, Phosphor P22, Dot pitch 0.28 mm, Non-glare silica coating, 56% transmission

Active display area
262 mm x 196 mm (10.5 x 8 in)

Maximum resolution
1024 x 768, not interlaced

Power supply
100 – 240 V, 60/50 Hz
Autosense

Power consumption
< 110 W

449E only
Stand-by 1 < 15 W
Stand-by 2 < 5 W

Geometric distortion
Within 2 mm window in both vertical and horizontal dimensions

Luminance
Min. 80 NIT at center, with full white field

Video input
RGB, analog, positive, max 0.7 V/75 Ω

Video bandwidth
60Hz to 80 MHz

Synchronization
Separate TTL, positive/negative
Composite TTL, positive/negative
Composite, on green 0.3 V_{pp}, negative

Scanning frequency
H: 30 kHz to 62 kHz, V: 48 Hz to 100 Hz

Ambient temperature
Operating: +10°C to +40°C
Packed: −20°C to +60°C

Humidity, relative non-condensing
Operating: 15 to 85 %
Packed: 5 to 95 %

Net weight
15 kg (33 lb)

Specifications are subject to change without notice.

Produktbeschreibung

Technische Daten

Bildröhre
15-Zoll Diagonale, 90° Ablenkwinkel, Phosphor P22, Leuchtpunktabstand 0,28 mm, Nicht reflektierend, 56% Übertragung.

Aktiver Anzeigebereich
262 mm x 196 mm

Maximale Auflösung
1024 x 768, nicht interlaced

Stromversorgung
100 – 240 V, 60/50 Hz
Automatische Umschaltung

Leistungsaufnahme
< 110W

nur für 449E
Stand-by 1 < 15 W
Stand-by 2 < 5 W

Geometrieabweichung
Innerhalb eines 2-mm Fensters in vertikaler und horizontaler Abmessung

Luminanz
Min. 80 NIT in der Mitte bei follem weißem Feld

Videoeingang
RGB, analog, positive, max 0,7 V/75 Ω

Videobandbreite
60Hz to 80 MHz

Synchronisation
Einzelne TTL, positiv/negativ
Kombinierte TTL, positiv/negativ
Mit grün kombiniert 0,3 V_{ss}, negativ

Abtastfrequenz
H: 30 kHz to 62 kHz, V: 48 Hz to 100 Hz

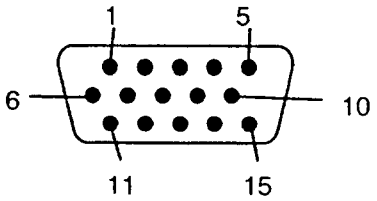
Umgebungstemperatur
in Betrieb: +10°C to +40°C
verpackt: −20°C to +60°C

Feuchtigkeit, relativ, nicht kondens.
in Betrieb: 15 to 85 %
verpackt: 5 to 95 %

Nettogewicht
15 kg

Wir behalten uns das Recht vor, die Spezifikationen ohne weitere Benachrichtigung zu ändern.

1.2. Signal Connector Signalanschluß



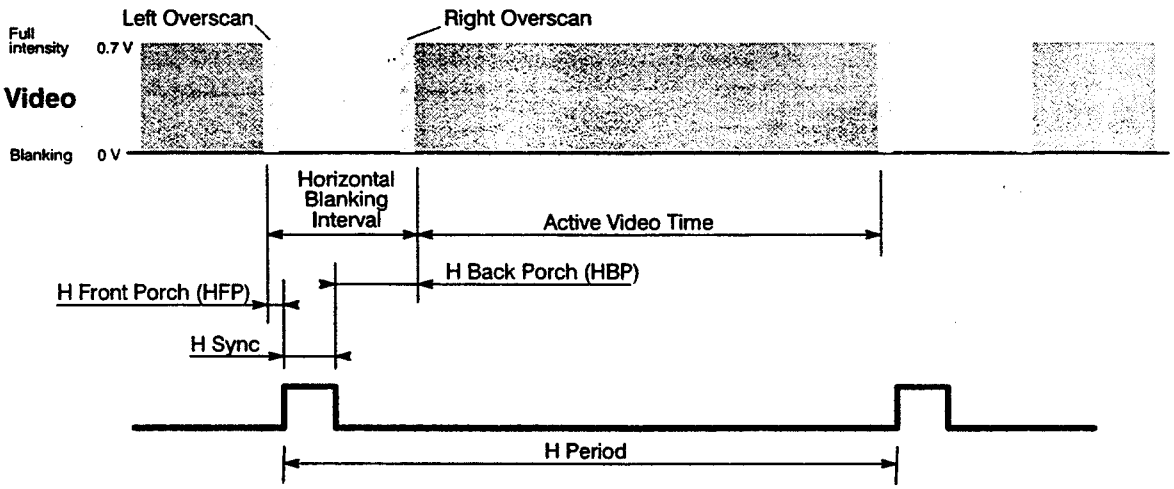
Pin Stift	Direction Richtung < In/Eing. > Out/Ausg.	Signal	Name Nahme	Destination Ziel	
				Board Baugruppe	Connector/Pin Konnektor/Stift
1	<	RV	RGB Red RGB Rot	SMH	Q1/1
2	<	GV	RGB Green RGB Grün	SMH	Q2/1
3	<	BV	RGB Blue RGB Blau	SMH	Q3/1
4	>	ID2	Monitor Identification 1) Monitor Erkennung 1)	SMA	Q2/2
5	<	ST	Self test Eigentest	SMA	Q2/1
6	<	RG	Ground (red) Masse (Rot)	SMH	Q1/2
7	<	GG	Ground (green) Masse (GrÜn)	SMH	Q2/2
8	<	BG	Ground (blue) Masse (Blau)	SMH	Q3/2
10		LG	Ground (logic) Masse (Logik)	SMA	Q2/3
11	>	ID0	Monitor Identification 1) Monitor Erkennung 1)	SMA	Q2/4
12	>	ID1	Monitor Identification Monitor Erkennung	N.C.	
13	<	HS	Horizontal sync. Horisontalsynchronisierung	SMA	Q2/5
14	<	VS	Vertical sync. Verticalsynchronisierung	SMA	Q2/6
9, 15			Not used Nicht benutzt	N.C.	

1) Pins 4 and 11 are connected together and connected to earth via a 332 Ω resistor inside the monitor.
N.C Not Connected

1) Stift 4 und 11 sind miteinander verbunden und innerhalb des Monitors über 332 Ω an Masse gelegt.
N.C Nicht angestoßen

1.3. Timings — Taktsignalen

1.3.1. Factory Adjusted Horizontal Timings — *Die werkseitig vorgenommenen horizontalen Taktsignalen*



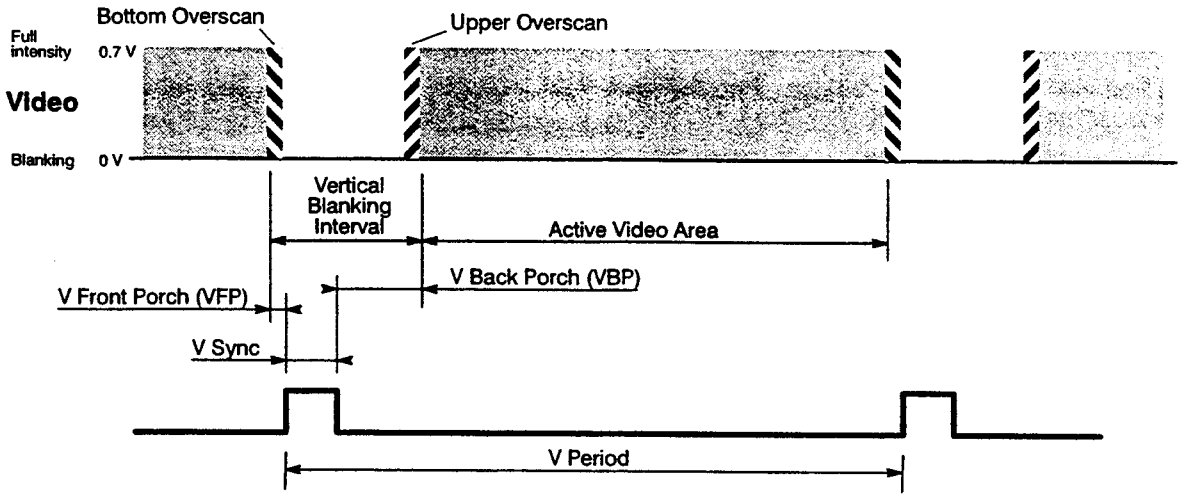
Timing Nr	Resolution	Sync. polatiry HS/VS	Video freq. MHz	Horizontal Freq. kHz	Horizontal Period µs	Left Over-scan µs	HFP µs	H Sync µs	HBP µs	Right Over-scan µs	Active Video µs
14	640 x 350	+/–	25.175	31.469	31.778	0.318	0.318	3.813	1.589	0.318	25.422
15	720 x 400	–/+	28.322	31.469	31.778	0.318	0.318	3.813	1.589	0.318	25.422
16	640 x 480	–/–	25.175	31.469	31.778	0.318	0.318	3.813	1.589	0.318	25.422
19	1024 x 768	+/+	44.900	35.522	28.151	0	0.178	3.920	1.247	0	22.806
21	1024 x 768	+/+	80.000	61.350	16.300	0	0.900	1.100	1.600	0	12.800
27	800 x 600	+/+	50.000	48.077	20.800	0	1.120	2.400	1.280	0	16.000
29	1024 x 768	–/–	75.000	56.476	17.707	0	0.320	1.813	1.920	0	13.653

1.3.2. Non–adjusted Horizontal Timings — *Die nicht vorgenommenen horizonzalen Taktsignalen*

Timing Nr	Resolution	Sync. polatiry HS/VS	Video freq. MHz	Horizontal Freq. kHz	Horizontal Period µs	Left Over-scan µs	HFP µs	H Sync µs	HBP µs	Right Over-scan µs	Active Video µs
17	720 x 400	–/+	44.900	44.544	22.450	1.203	0.401	3.207	0.401	1.203	16.036
18	640 x 480	–/–	39.911	44.544	22.450	1.203	0.401	3.207	0.401	1.203	16.036
20	800 x 600	–/–	56.640	52.444	19.068	0.706	0.706	1.130	1.695	0.706	14.124
23	640 x 350	+/–	39.911	44.544	22.450	1.203	0.401	3.207	0.401	1.203	16.036
24	800 x 600	+/+	44.900	44.544	22.450	0	0.713	3.207	0.713	0	17.817
25	800 x 600	x/x	36.000	35.156	28.444	0	0.667	2.000	3.556	0	22.222
26	800 x 600	+/+	40.000	37.879	26.400	0	1.000	3.200	2.200	0	20.000
28	1024 x 768	–/–	65.000	48.363	20.677	0	0.369	2.092	2.462	0	15.754
30	1024 x 768	+/+	75.000	57.515	17.387	0	0.853	1.173	1.707	0	13.653

1.3.3. Factory Adjusted Vertical Timings

Die werkseitig vorgenommenen vertikalen Taktsignalen



Timing Nr	Resolution	Sync. polatiry HS/VS	Horiz. freq. kHz	Vertical Freq. Hz	Vertical Period ms	Bottom Over–scan ms	VFP ms	V Sync ms	VBP ms	Upper Over–scan ms	Active Video Area ms
14	640 x 350	+/–	31.469	70.086	14.286	0.191	1.017	0.064	1.684	0.191	11.122
15	720 x 400	–/+	31.469	70.087	14.286	0.222	0.191	0.064	0.858	0.222	12.711
16	640 x 480	–/–	31.469	59.940	16.683	0.254	0.064	0.064	0.794	0.254	15.253
19	1024 x 768	+/+	35.522	86.851 87.064	11.514 11.486	0	0.014 0	0.113	0.577 0.563	0	10.810
21	1024 x 768	+/+	61.350	76.022	13.154	0	0.130	0.065	0.440	0	12.518
27	800 x 600	+/+	48.077	72.188	13.853	0	0.770	0.125	0.478	0	12.480
29	1024 x 768	–/–	56.476	70.069	14.272	0	0.053	0.106	0.513	0	13.599

1.3.4. Non–adjusted Vertical Timings

Die nicht vorgenommenen vertikalen Taktsignalen

Timing Nr	Resolution	Sync. polatiry HS/VS	Horiz. freq. kHz	Vertical Freq. Hz	Vertical Period ms	Bottom Over–scan ms	VFP ms	V Sync ms	VBP ms	Upper Over–scan ms	Active Video Area ms
17	720 x 400	–/+	44.544	86.830	11.517	0.786	0.112	0.269	0.584	0.786	8.980
18	640 x 480	–/–	44.544	72.428	13.807	0.943	0.180	0.269	0.696	0.943	10.776
20	800 x 600	–/–	52.444	76.006	13.157	0.686	0.057	0.076	0.381	0.515	11.441
23	640 x 350	+/–	44.544	99.206	10.080	0.696	0.067	0.269	0.494	0.696	7.857
24	800 x 600	+/+	44.544	70.037	14.278	0	0.022	0.269	0.516	0	13.470
25	800 x 600	x/x	35.156	56.250	17.778	0	0.028	0.057	0.626	0	17.067
26	800 x 600	+/+	37.879	60.317	16.579	0	0.026	0.106	0.607	0	15.840
28	1024 x 768	+/+	48.363	60.004	16.666	0	0.062	0.124	0.600	0	15.880
30	1024 x 768	+/+	57.515	72.074	13.875	0	0.017	0.070	0.435	0	13.353

2. Site Preparation

2.1. Location

This Monitor is designed for normal office conditions. It is equipped with own power supply. It is not to be serviced or repaired on site

2.2. Troubleshooting

Local service facilities should perform simple maintenance such as trimming. More advanced maintenance and repair that requires replacement of components which in turn requires testing and retrimming should be carried out in a central workshop.

If the monitor does not function properly, proceed as follows:

1) Check that the brightness and contrast controls are not set to minimum.
2) Check that the cable to the control equipment is properly connected. Check that the power cord is properly inserted into the power outlet and into the monitor.
3) Switch the monitor and computer off and check that the signal connector pins are not bent. Straighten them with long nose pliers if necessary.

If the screen is still completely dark, test the monitor as follows:

4) Switch the monitor and computer off.
5) Disconnect the monitor's signal cable from computer.
6) Switch the monitor on.

The screen should start blinking. If the screen remains dark, the monitor obviously is defective.

When sending the monitor for repair, use the original packing material and do not forget the description of fault.

Örtliche Instandsetzung

Aufstellort

Dieser Monitor wurde für normale Büroverhältnisse entworfen und ist mit eigener Stromversorgung ausgestattet. Es ist nicht vorgesehen den Monitor an Ort und Stelle zu warten oder zu reparieren.

Fehlersuche

Örtliche Service–Betriebe können einfache Wartungen durchführen wie z.B. Abstimmungen. Anspruchsvollere Wartungs– und Reparaturarbeiten wie z.B. Komponentenauswechseln, welche wieder Teste und Neuabgleiche erfordern, sollten von einer zentralen Fachreparaturwerkstatt vorgenommen werden.

Wenn der Monitor nicht einwandfrei funktioniert, bitte folgenderweise vorgehen:

1) Prüfen, daß die Helligkeits– und Kontrastüberwachung nicht auf Minimum eingestellt ist.
2) Prüfen, daß das Kabel zur Kontrolleinheit richtig angeschlossen ist. Auch ist zu prüfen, ob das Netzkabel richtig im Netzausgang eingesteckt ist sowie im Monitor.
3) Den Monitor und Computer ausschalten und prüfen, daß die Kontakte des Signalkabels nicht verbogen sind. Sonst diese mit einer langen Spitzzange richten.

Falls der Bildschirm immer noch vollkommen dunkel ist, den Monitor wie folgt testen:

4) Den Monitor und Computer ausschalten.
5) Das Signalkabel des Monitors vom Computer entfernen.
6) Den Monitor einschalten.

Der Bildschirm sollte flackern. Falls er immer noch dunkel bleibt, ist der Monitor offensichtlich defekt.

Wird der Monitor zur Reparatur geschickt, ist die Originalverpackung zu benutzen und bitte nicht die Fehlerbeschreibung vergessen.

3. Use of the Memory for Picture Adjustments

Part of the picture adjustment values are stored in memory ICA19. The memory has separated areas for User Adjustments and for Factory Adjustments.

3.1. User Adjustments

[1] If there are values available in the memory for user adjustments, corresponding to the present timing signals, they are always used.
- User memory can be updated in normal user mode with user controls.
- User memory contains 14 locations for freely programmable timings.

3.2. Factory Adjustments

[2] If the memory location mentioned in case [1] is empty, the picture adjustment values are read from memory for factory adjustments.
- Factory adjustments, corresponding to the current timings, are transferred to user memory if any value is adjusted. After that the operation is as in case [1].
- Factory adjustments can be updated in service mode with user controls. If there is no location for timings currently in use, the adjustment affects to the memory for user adjustments.
- The memory for factory adjustments contains 21 locations.

Speicherbenutzung für Bildeinstellungen

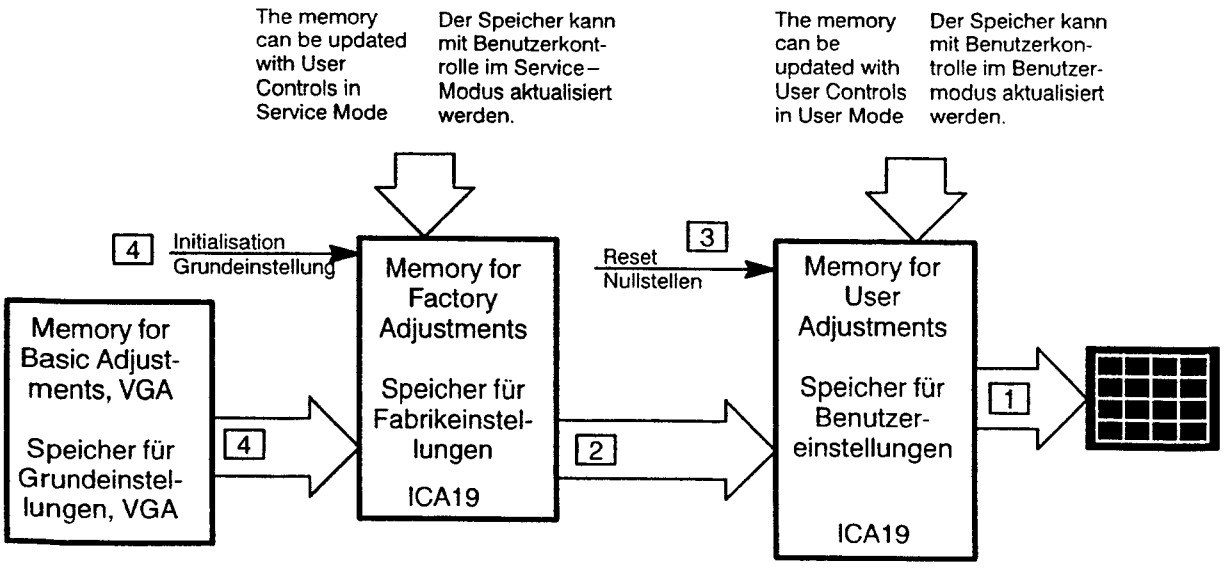
Ein Teil der Bildeinstellungswerte sind im Speicher ICA19 eingespeichert. Der Speicher hat separate Bereiche für Benutzereinstellungen und für Fabrikeinstellungen.

Benutzereinstellungen

[1] Falls im Speicher für Benutzereinstellungen Werte zur Verfügung stehen, entsprechend den gegenwärtigen Taktsignalen, werden diese immer in Gebrauch genommen.
- Benutzerspeicher kann im normalen Benutzermodus mit Benutzersteuerungen aktualisiert werden.
- Im Benutzerspeicher stehen 14 Positionen für frei programmierbare Einstellungen zur Verfügung.

Werkseitig vorgenommene Einstellungen

[2] Falls die unter Punkt [1] erwähnte Speicherposition leer ist, werden die Bildeinstellwerte vom Speicher für Fabrikeinstellungen abgelesen.
- Fabrikeinstellungen, entsprechend den gegenwärtigen Taktsignalen, werden zum Benutzerspeicher verlegt, falls irgendwelche Werte umgeändert werden. Danach ist die Operation wie in Punkt [1] angegeben.
- Fabrikeinstellungen können im Service–Modus mit Benutzersteuerung aktualisiert werden. Falls keine Position für Einstellungen momentan in Gebrauch ist, betrifft die Einstellung den Speicher für Benutzereinstellungen.
- Der Speicher für Fabrikeinstellungen beinhaltet 21 Plätze.

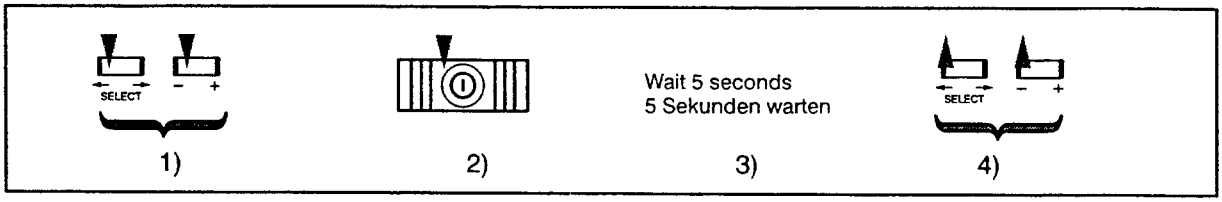

The memory can be updated with User Controls in Service Mode
Der Speicher kann mit Benutzerkontrolle im Service–Modus aktualisiert werden.
The memory can be updated with User Controls in User Mode
Der Speicher kann mit Benutzerkontrolle im Benutzermodus aktualisiert werden.
4 Initialisation Grundeinstellung
Memory for Basic Adjustments, VGA
Speicher für Grundeinstellungen, VGA
4
Memory for Factory Adjustments
Speicher für Fabrikeinstellungen
ICA19
Reset Nullstellen
3
2
Memory for User Adjustments
Speicher für Benutzereinstellungen
ICA19
1

3.3. Resetting the User Memory

[3] User memory can be emptied from all user settings including the timing information. Note that resetting deletes all data in any user memory location.

Benutzerspeicher nullstellen

[3] Der Benutzerspeicher kann von allen Benutzereinstellungen gelöscht werden. Bemerken, daß Nullstellen alle Informationen in allen Benutzerspeicherpositionen löscht.



Switch the monitor first off.

1) Press simultaneously ◄— and – switches
2) Switch the monitor on
3) Wait 5 seconds and
4) Release the keys

Den Monitor zuerst ausschalten.

1) Gleichzeitig ◄— und – drücken
2) Den Monitor einschalten
3) 5 Sekunden warten und
4) die Tasten loslassen.

3.4. Initializing the Memory

[4] If the memory for factory adjustments is replaced, it must be initialized. During initializing all memory locations are written with approximate values. They must be updated in service mode as explained in the chapter 'Adjustment Procedure'.

Note

Initializing takes place automatically in monitors with Serial Number equal or greater than **9247nnnnnn**

Switch the monitor first off.

1) While keeping + down
2) switch the monitor on.
3) Release + at once after the five leds (O O O O O) are lit.
4) Push – within five seconds after the power is switched on.

If the initializing is successful, bleep signal will be given.

Initialisieren des Speichers

[4] Wenn der Speicher durch einen neuen ersetzt worden ist, muß dieser initialisiert werden. Beim Initialiseren werden alle Speicherpositionen mit Annäherungswertenbeschrieben. Diese müssen im Service–Modus aktualisiert werden wie im Kapitel 'Einstellverfahren' beschrieben.

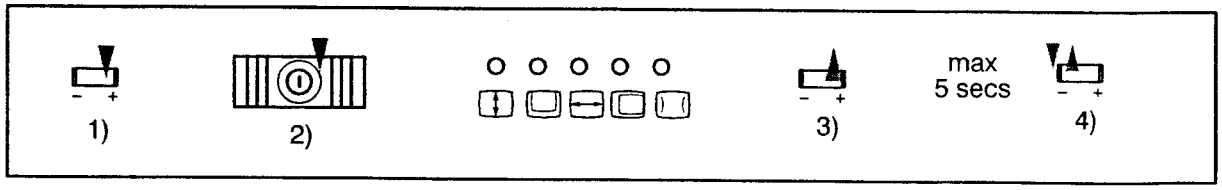
Beachten

Das Initialisieren geschieht automatisch in den Monitoren mit Seriennummern, die größer sind als **9247nnnnnn**.

Den Monitor zuerst ausschalten.

1) Die Taste +unten gedrückt halten und
2) den Monitor einschalten.
3) Die Taste loslassen
4) Die Taste – während der nächsten 5 Sekunden kurtzzeitig drücken, nachdem Strom eingeschaltet wurde.

Wenn das Initialisieren gelungen ist, wird ein Piepton gegeben.



After initializing the monitor remains in the normal user mode. Switch off the monitor and start the service mode.

Nach dem Initialisieren bleibt der Monitor im Benutzermodus. Den Monitor ausschalten und den Service–Modus beginnen.

3.5. Service Mode

Part of the adjustments are performed with user keys in service mode. The values are stored in nonvolatile memory.

3.5.1. Access to the Service Mode

Switch the monitor first off with power switch.

1) While keeping —► down
2) Switch the monitor on.
3) Release —► after ca. 1 second. Four leds (● ◑ ◑ ◑ ◑) starts blinking.
4) Push ◄— within five seconds. Four leds remains on (● O O O O).

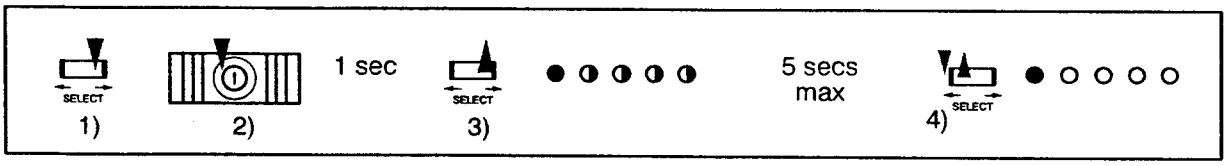
Service–Modus

Ein Teil der Einstellungen wurden mit Benutzertasten im Service–Modus durchgeführt. Die Werte sind im nichtflüchtigen Speicher gespeichert.

Zugriff zum Service–Modus

Den Monitor zuerst ausschalten.

1) Die Taste —► unten gedrückt halten und
2) den Monitor einschalten.
3) Die Taste —► nach ca. 1 Sekunde loslassen. Vier LED–Anzeigen (● ◑ ◑ ◑ ◑) beginnen zu blinken.
4) Innerhalb von fünf Sekunden die ◄— Taste drücken. Vier LED–Anzeigen (● O O O O) bleiben aufgeleuchtet.



Note

– During the one second period in startup the operation of the leds is not specified.

The monitor is now on the first step of the adjustment sequence of 6 steps (refer to the adjustment table). The adjustments (steps) can be scanned up and down with —► and ◄—. Adjustments are performed with + – key on each step.

3.5.2. Returning to the User mode

The values are stored to the memory automatically when adjusting. Exit from Service Mode by pushing —► on the last step (6) in the sequence. The monitor turns to normal user mode.

Beachten

– Während der einen Sekunde beim Einschalten ist die Funktion der LED–Anzeigen nicht spezifiert.

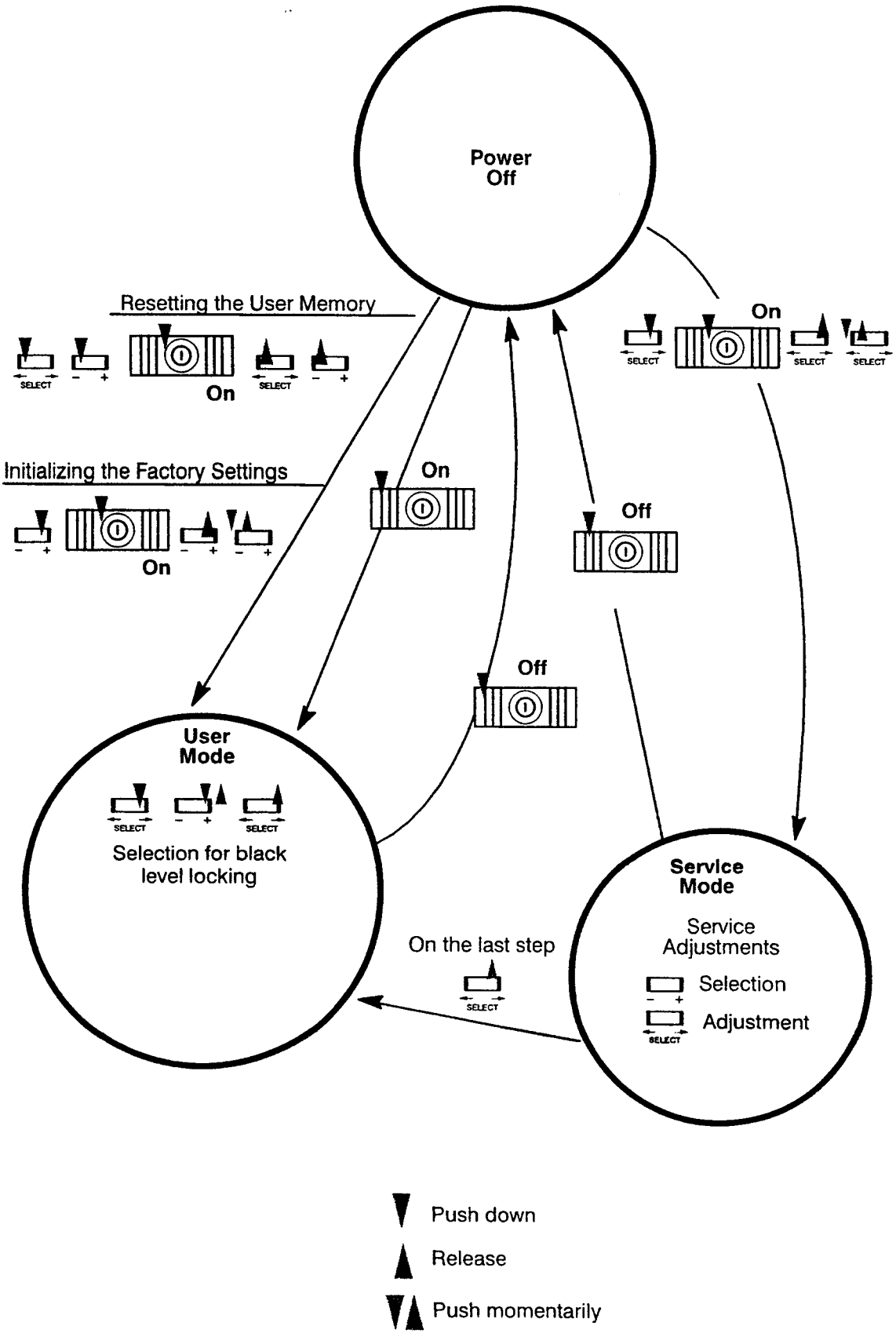
Der Monitor befindet sich jetzt in der ersten Stufe der Einstellreihenfolge von 6 Stufen (siehe die Einstelltabelle). Die Einstellungen (Stufen) können vor- und rückwärts mit —► und ◄— Tasten abgefragt werden. Die Einstellungen werden mit + – Taste in jeder Stufe durchgeführt.

Rückkehr zum Benutzer–Modus

Die Werte werden automatisch während der Einstellung gespeichert. Der Service–Modus wird durch Drücken der —► Taste aus der letzten Stufe (6) verlassen. Der Monitor geht zum normalen Benutzer–Modus über.

3.6. Summary

Zusammenfassung



4. Workshop Maintenance

4.1. Important safety notice

The components, which are important for safety, are marked with special mark ⚠ on the circuit diagram. It is essential that these critical parts should be replaced with manufacture's specified parts to prevent X–radiation, shock, fire or other hazards.

For your own safety, use always safety isolating transformer when repairing the monitor.

4.2. ESD–Sensitive Parts

To prevent damage, when working with electrostatic discharge (ESD) sensitive parts, observe the following instructions:

- Keep the ESD–sensitive part in its original shipping container until you are ready to install the part into the component card.
- Just before touching the ESD–sensitive part, discharge to the monitor any static electricity in your body; do this by touching the metal frame or cover of the machine. If possible, keep one hand on the frame when inserting or removing a logic card, for example.
- Hold the ESD–sensitive part by its edge; do not touch its pins.

4.3. Test Equipment

The following test equipment are required to adjustment procedure.

- Safety isolating transformer
- Digital multimeter: Fluke 87 or equivalent true RMS multimeter
- High Voltage probe: e.g. Fluke 80–40k
- Signal generator: VTG220 + PC or programmable video generator
- Color analyzer: e.g. Minolta TV Color Analyzer CA100
- Convergence Gauge (CM7AR or equivalent)
- Oscilloscope 40–100 MHz band width
- Hi–Pot tester, Flash tester with insulation measurement/Leakage current/Break down
- ESD protection necessary

Wartung in der Werkstatt

Wichtiger Sicherheitshinweis

Die für die Sicherheit wichtigen Bauteile sind auf dem Schaltbild mit diesem speziellen Zeichen ⚠ vermerkt. Es ist unbedingt erforderlich, daß diese kritischen Bauteile mit den vom Hersteller spezifizierten Teilen erneuert werden um Röntgenstrahlen, elektr. Schlag, Brand und andere Gefahren zu vermeiden.

Für Ihre eigene Sicherheit immer einen Netztrenntransformator bei jeder Monitorreparatur zwischenschalten.

ESD–empfindliche Teile

Um Beschädigungen der elektrostatisch–empfindlichen (ESD, electrostatic discharge) Teile zu vermeiden sind folgende Instruktionen zu beachten:

- die ESD–Bauteile solange in der Originalverpackung aufbewahren bis sie von Ihnen in die Leiterplatte eingesetzt werden.
- vor dem Berühren der empfindlichen statischen Teile, den eigenen Körper gegen den Monitor entladen, z.B. durch Berührung an das Monitor–Chassis. Falls möglich, eine Hand dauernd mit dem Chassis in Berührung halten, wenn z.B. eine Leiterplatte eingesteckt oder entfernt wird.
- das ESD–Teil an seinem Gehäuse anfassen und nicht dessen Stifte berühren.

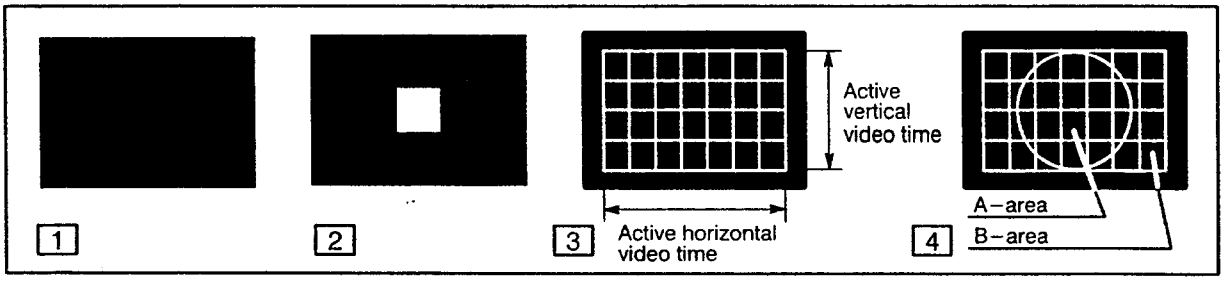
Meß–Geräte

Die folgenden Test– und Meßgeräte sind erforderlich für die elektrischen Einstellungen

- Sicherheits–Netztrenntransformator
- Digital–Meßinstrument: Fluke 87 oder ähnliches RMS–Meßinstrument.
- Hochspannungsmeßgerät
- Signalgenerator: VTG220 + PC or programmable video generator
- Color analyzer: z.B. Minolta TV Color Analyzer CA100
- Konvergenz–Meßgerät (CM7AR oder ähnliches)
- Oszilloskop 40 – 100 MHz band width
- Hi–Pot (Flash tester with insulation measurement/Leakage current/Break down)
- ESD protection necessary

4.4. Test Patterns

Testbildmuster



[1] Black Picture

– Signal level = 0 V at each RGB input

[2] Highlight grey scale tracking

– Signal level = 700 mV V in the window at each RGB input

[3] Crosshatch Picture

– Squares e.g. 20 mm x 20 mm
– Outmost lines correspond the active vertical/horizontal video time

[4] Convergence test pattern

[1] Schwarzbild

– Signalpegel = 0 V an jedem RGB–Eingang

[2] Einstellung der Grauskala

– Signalpegel = 700 mV V im Fenster an jedem RGB–Eingang

[3] Kreuzgitter–Rasterbild

– Quadrate z.B. 20 mm x 20 mm
– Außenlinien korrespondieren mit der aktiven Bildfläche

[4] Konvergenz Testmuster

4.5. Disassembly

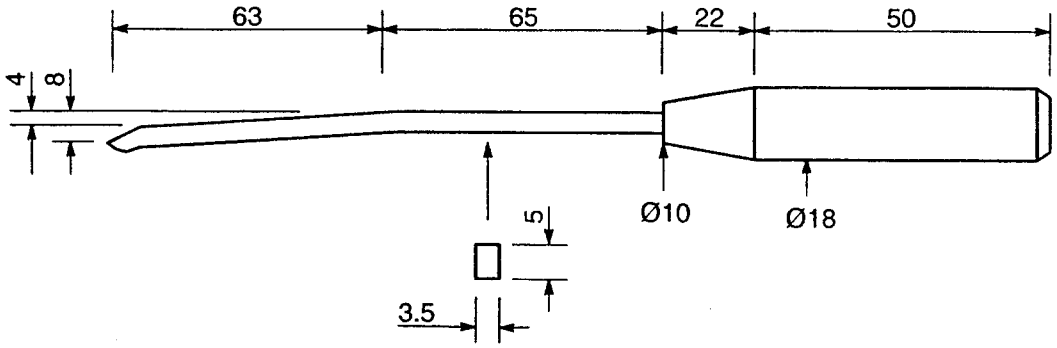
4.5.1. Cabinet

Note that special tools are needed to open the cabinet.

Demontage

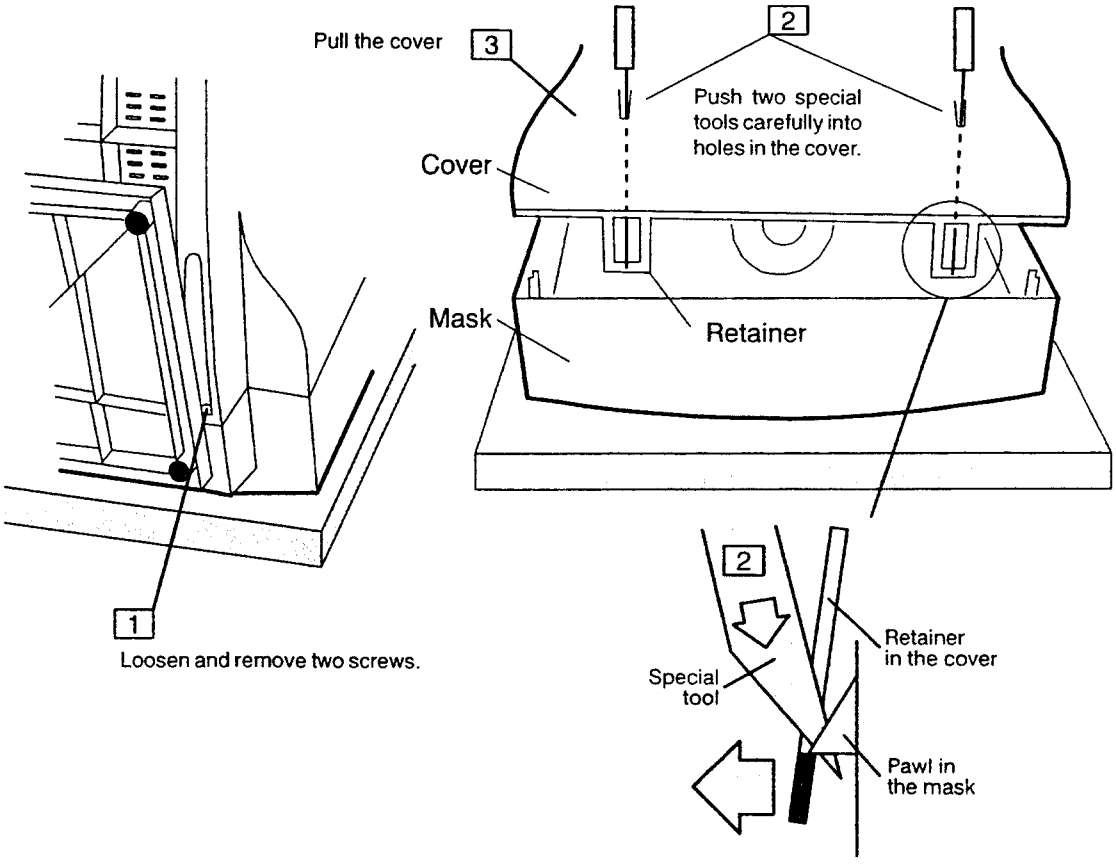
Gehäuse

Ein Spezialwerkzeug wird benötigt um das Gehäuse zu öffnen.



Set the monitor on cushion picture tube facing down.

Den Monitor mit der Bildröhre nach unten zeigend auf eine weiche Unterlage legen.

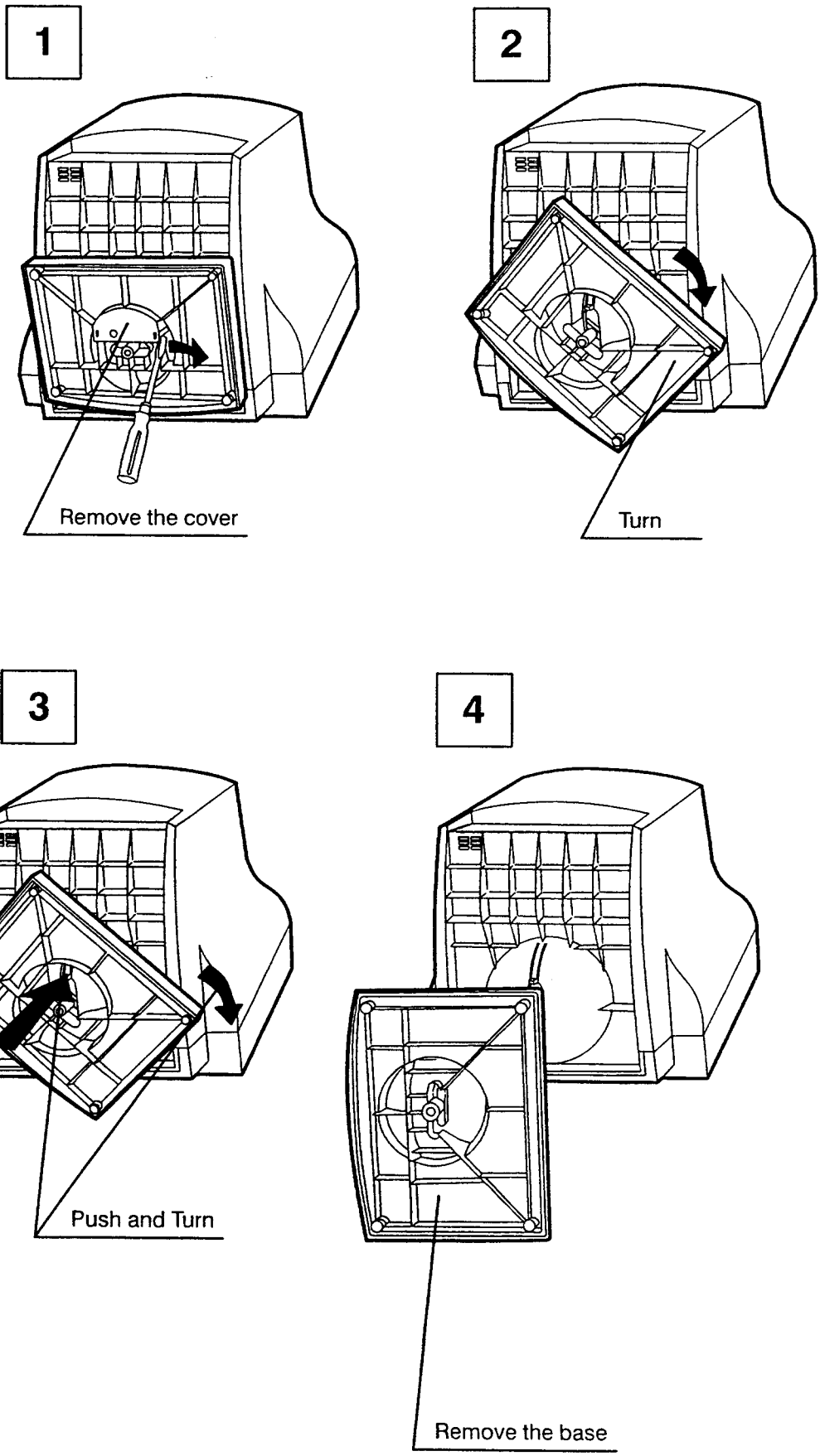


4.5.2. Base Removal

Set the monitor on cushion picture tube facing down.

Abnahme des Gestells

Den Monitor mit der Bildröhre nach unten zeigend auf eine weiche Unterlage legen.

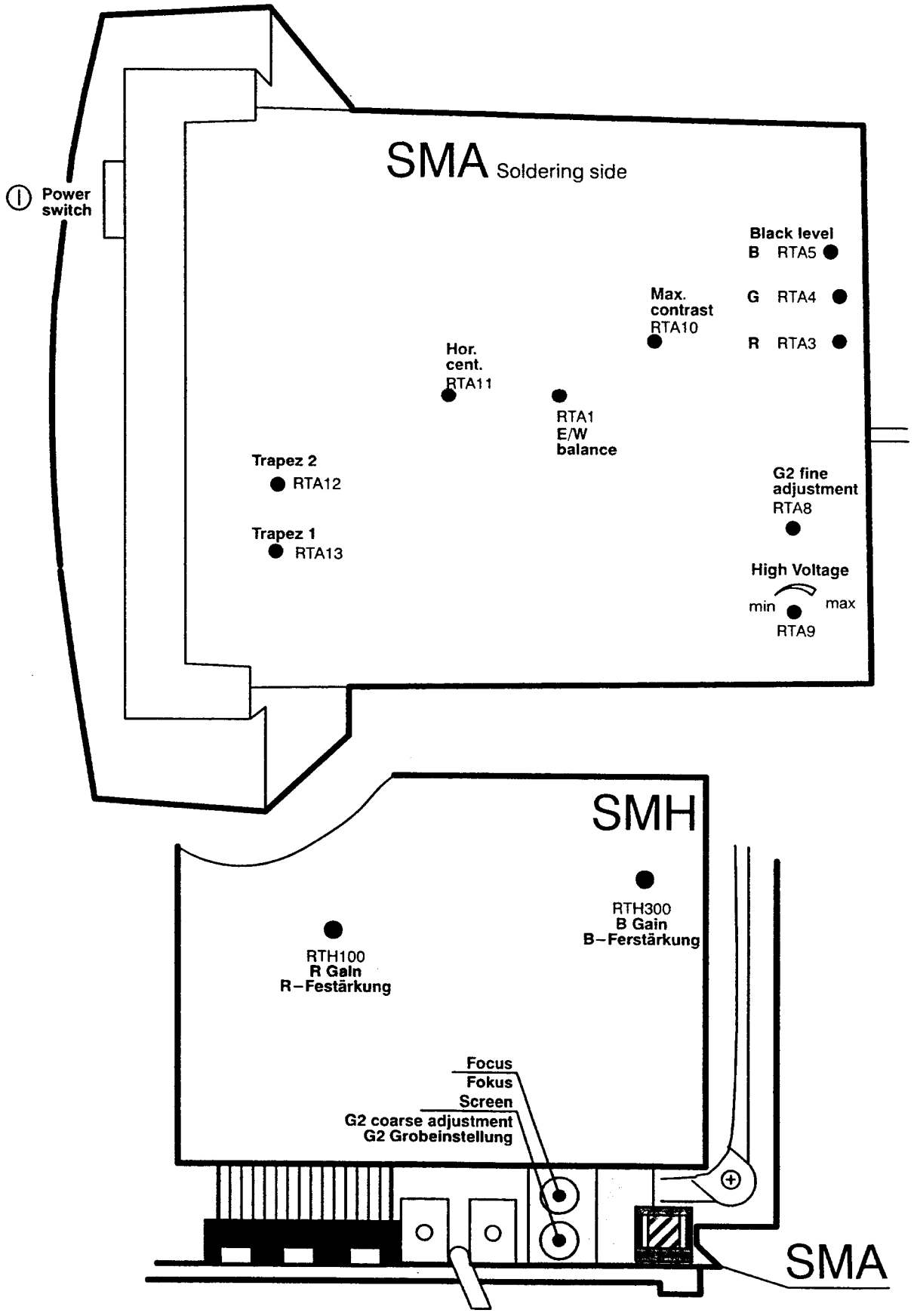


4.6. Trimmer Potentiometers

Set the monitor on the left hand side. The trimmer potentiometers are accessible without dismounting the circuit boards.

Einstell–Potentiometer

Den Monitor auf die linke Seite legen. Die Einstellpotentiometer sind zugänglich ohne Demontage der Leiterbahnplatten.



5. Adjustment Procedure

The following procedure must be carried out in case of large service operations e.g. when the SMA board or nonvolatile memory ICA19 has been replaced by a new one.

5.1. Connections

For your own safety, use always safety isolating transformer when repairing monitor.

Connect the signal cable to the PC. Switch on the monitor and the PC. Let the monitor warm up for 20 minutes before starting the adjustments.

5.2. Preliminary preparations

- Select crosshatch test pattern (1024 x 768 pixel 61.4kHz/75Hz)
- Set contrast and brightness to maximum.
- Adjust G2 voltage with **RTA8** until the background raster is faintly visible (use **SCREEN** adjustment, if RTA8 is not enough).
- Adjust the sharpness with **FOCUS** to optimum.

Remember

Degaussing must be carried out before the picture adjustments. Degaussing shall be repeated if the monitor is moved.

5.2.1. Operating Voltages

Check the operating voltages, if any service operations has been performed for power supply.

Nominal Voltage	Minimum Voltage	Maximum Voltage
160 V	157 V	164 V
70 V	67 V	73 V
24 V	23.0 V	25.0 V

5.2.2. High Voltage

- Connect high voltage meter to the anode of the picture tube.
- Adjust the high voltage to **25.0 ±0.2 kV** with **RTA9**

5.3. Adjustment in Service Mode

The order of adjustments explained here has been found to produce the desired result with the minimum of effort. Adjustments can also be made in another order or completely separately. Note that trimmer adjustments can be performed even in user mode.

- Reset the user memory
- If ICA19 is replaced, remember to initialize it.
- **Activate service mode.**

Einstellverfahren

Das folgende Einstellverfahren muß durchgeführt werden im Falle größerer Wartungsarbeiten, z.B. beim Auswechseln der SMA–Leiterplatte oder des nichtflüchtigen Speichers ICA19.

Anschlüße

Für Ihre eigene Sicherheit, immer einen Netztrenntransformator bei Monitorreparatur zwischenschalten.

Das Signalkabel an den PC anschließen. Den Monitor und den PC einschalten. Den Monitor ca 20 Minuten aufwärmen lassen bevor Einstellungen vorgenommen werden.

Vorbereitungen

- Wählen des Kreuzgittertestmusters (1024 x 768 pixel 61.4kHz/75Hz)
- Helligkeit und Kontrast auf Maximum einstellen.
- G2 Spannung mit **RTA8** so einstellen, daß das Hintergrundsraster schwach sichtbar ist (mit **SCREEN** einstellen, falls der Einstellbereich des RTA8 nicht ausreicht).
- Die Bildschärfe mit **FOCUS** auf Optimum einstellen.

Hinweis

Die Entmagnetisierung muß vor jeder Bildeinstellung durchgeführt werden. Die Entmagnetisierung muß nach jeder Verstellung des Monitors wiederholt werden.

Betriebsspannungen

Die Betriebsspannungen müssen geprüft werden, falls irgendwelche Reparaturarbeiten am Schaltnetzteil ausgeführt werden.

Nominal Voltage	Minimum Voltage	Maximum Voltage
16 V	16.2 V	16.8 V
12 V	11.4 V	12.6 V
5 V	4.74 V	5.25 V

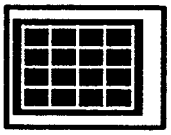
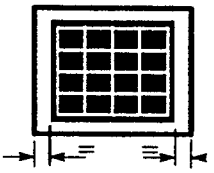
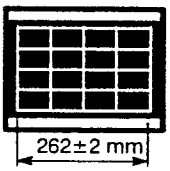
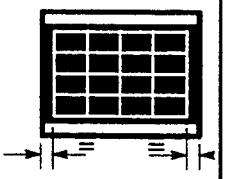
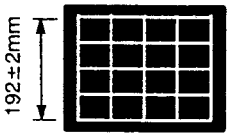
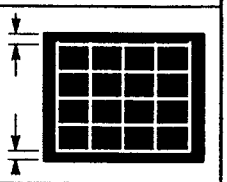
Hochspannung

- Das Hochspannungsmeßgerät an die Anode der Bildröhre anschließen.
- Die Hochspannung mit **RTA9** auf **25,0 ± 0,2 kV** einstellen.

Einstellung im Service–Modus

Die hier angegebene Einstellungsreihenfolge ist entworfen worden um das gewünschte Ziel mit möglichst minimalen Bemühungen zu erreichen. Die Einstellungen können auch in anderer Reihenfolge durchgeführt werden oder ganz separat. Beachten, daß die Trimmer–Einstellungen auch im Benutzermodus durchgeführt werden können.

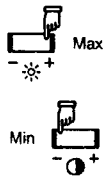
- Den Benutzer–Modus in Grundstellung bringen
- Falls ICA 19 gewechselt worden ist, nicht vergessen diesen zu initialisieren.
- **Den Service–Modus aktivieren**

Display Anzeige Selection/Wahl up aufw. SELECT down abw.	Conditions Zustand Max Max	Step Schritt	Adj. key or trimmer Abgleichtaste oder Trimmer	Adjustments are stored automatically Einstellungen sind automatisch gespeichert
5.3.1. Width Bildbreite				
○ ○ ● ○ ○ ● The light is off ○ The light is on	Test pattern: Crosshatch Testmuster: Kreuzraster 1024 x 768, 61.4 kHz 75 Hz	1		■ Reduce the width until both vertical edges of the picture are visible ■ Die Bildbreite soweit reduzieren bis beide Vertikalränder sichtbar sind. 
		2	RTA11	■ Centre the raster ■ Das Rasterbild zentrieren 
	Test pattern: Crosshatch 1024 x 768, 56.5 kHz 70 Hz	3		■ Adjust width ■ Bildbreite einstellen 
5.3.2. Horizontal centring Horizontal–Zentrierung				
○ ○ ○ ● ○		4		■ Centre the picture ■ Bild zentrieren 
5.3.3. Height Bildhöhe				
● ○ ○ ○ ○		5		■ Adjust height ■ Bildhöhe einstellen 
5.3.4. Vertical centering Vertical centring Vertikal–Zentrierung				
○ ● ○ ○ ○		6		■ Centre the picture ■ Bild zentrieren 
5.3.5. East/West correction *Ost/West–Korrektur*		7	RTA13	■ Adjust vertical lines upright ■ Die vertikalen Linien gerade einstellen.
		8	RTA12	■ Adjust vertical lines upright ■ Die vertikalen Linien gerade einstellen.
		9	RTA1	■ Adjust vertical lines symmetrically with respect to centerline ■ Die vertikalen Linien symmetrisch im Vergleich zu der Zentrallinie einstellen.
○ ○ ○ ○ ●		10		■ Adjust vertical lines upright ■ Die vertikalen Linien gerade einstellen.
	3, 4, 5, 6, 10			■ Repeate these steps for each timing to be adjusted ■ Diese Punkte für jedes einzustellende Taktsignal wiederholen
5.3.6. S–capacitor selection *S–Kondensatorwahl* ○ ○ ○ ○ ○		11		■ Push –> to leave Service Mode. **Do not make any adjustments on this step!** ■ Die Taste –> drücken um den Service–Modus zu verlassen. **Keine Einstellungen auf diesem Schritt tun!**

Conditions Zustand	Step Schritt	Adj. key or trimmer Abgleichtaste oder Trimmer	

5.4. Grey Scale Adjustments Grauskalaeinstellungen

5.4.1. Low Light Dunkles Bild

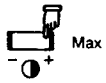
 Test pattern: Black Testmuster: Schwarz 1024 x 768, 56.5 kHz 70 Hz	*1*	**RTA3** **RTA4** **RTA5**	■ Adjust black level trimmers for darkest picture (minimum) ■ Die Schwarzpegeltrimmer auf dunkelstes Bild (minimum) einstellen	
	2	**RTA8** (and **SCREEN** if necessary) (und **SCREEN** falls erforderlich)	■ Adjust G2 voltage until the background is faintly visible. The most sensitive colour has been marked in a label on the tubes graphite. It may not be correct if tube or SMH card has been changed. In that case judge the most sensitive colour from the tone of the picture ■ Die G2–Spannung soweit einstellen bis der Hintergrund schwach sichtbar ist. Die empfindlichste Farbe ist normalerweise auf einem Aufkleber auf der Graphitschicht der Bildröhre vermerkt. Diese Info kann unkorrekt sein, falls die Röhre oder die SMH–Baugruppe gewechselt wurde. In diesem Fall die empfindlichste Farbe von dem Bildton wählen.	
	3	**RTA3** **RTA4** **RTA5**	■ Adjust the picture visually grey. Do not adjust trimmer corresponding to the most sensitive colour. ■ Das Bild visuell auf Grauton einstellen. Nicht mit dem Trimmer korrespondierend zu der empfindlichsten Farbe einstellen.	
	4	**RTA8** (and **SCREEN** if necessary) (und **SCREEN** falls erforderlich)	■ Place the probe of the colour analyzer in the middle of the screen. Adjust picture brightness to 5 nits ■ Die Sonde des Farbanalysers auf die Mitte des Bildschirms plazieren. Die Bildhelligkeit auf 5 Nits einstellen.	
	5	**RTA3** **RTA4** **RTA5**	■ Adjust for colour cordinates in the window. Do not adjust trimmer corresponding to the most sensitive colour ■ Einstellung der Farbkoordinaten im Fenster. Nicht mit dem Trimmer korrespondierend zu der empfindlichsten Farbe einstellen.	**x = 0.303** ±0.010 **y = 0.325** ±0.010
	6		■ Adjust picture brightness to 2 nits ■ Die Bildhelligkeit auf 2 Nits einstellen.	

Tone Farbton	Most sensitive colour Meist empfindliche Farbe	Adjustment Einstellung
Reddish/rötlich	red/rot	RTA3
Greenish/grünlich	green/grün	RTA4
Bluish/bläulich	blue/blau	RTA5

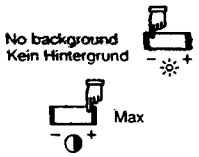
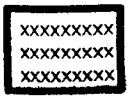
5.4.2. High Light Helles Bild

Test pattern: Window Testmuster: Fenster 1024 x 768, 56.5 kHz 70 Hz	*7*		■ Adjust window brightness to 50 nits ■ Die Fensterhelligkeit auf 50 Nits einstellen.	
	8	**RTH100** **RTH300**	■ Adjust for colour cordinates in the window ■ Einstellung der Farbkoordinaten im Fenster.	**x = 0.303** ±0.010 **y = 0.325** ±0.010

5.5. Maximum Contrast Maximaler Kontrast

	*9*	**RTA10**	■ Adjust window brightness to 200±10 nits ■ Die Fensterhelligkeit auf 200 ± 10 Nits einstellen.	

5.6. Focus Fokus

Test pattern: Convergence Testmuster: Konvergenz 1024 x 768, 56.5 kHz 70 Hz 	*10*	**FOCUS**	■ Adjust sharpness of the lines to optimum. Lock SCREEN and FOCUS potentiometers ■ Die Schärfe der Linien optimal einstellen. Das Screen– und Focus poti gegen Verstellung mit Farblack sichern.	

5.7. Convergence and colour purity

Convergence has been set to the optimum in the factory. Readjustment is necessary only in case the adjusting magnets have been accidentally moved.
If adjusting convergence, make sure that focus is correctly set at the mid–point between the screen center and the edge of the picture.

Remember

When adjusting convergence, the monitor must have its normal operating position.

5.7.1. Using the Klein CM7AR Convergence Gauge

Reduce brightness until the background disappears and adjust contrast to near maximum.
Use white crosshatch test pattern with circle.
Check that the adjusting knobs (A & B) are set to zero.

- Place the gauge on the line with marking **Y up** upwards when measuring horizontal line.
- Place the gauge on the line with marking **X up** upwards when measuring vertical line.
- If the line has convergence error, the line in the window seems to be broken.
- Use knobs A and B to adjust the line continuous.
- If the readings are on the opposite side of zero, the convergence error is A+B (e.g. 0.2 + 0.1 = 0.3).
- If the readings are on the same side of zero, the convergence error is equal to
  A if A > B
  B if B > A

Konvergenz und Farbreinheit

Die Konvergenz wurde werkseitig optimal eingestellt. Eine Neueinstellung ist nur dann erforderlich, falls die Magneten aus Versehen verstellt worden sind.
Bei Neueinstellung der Konvergenz ist zu prüfen, daß der Fokusabgleich mittig der Bildschirmmitte und dem Außenrand eingestellt wurde.

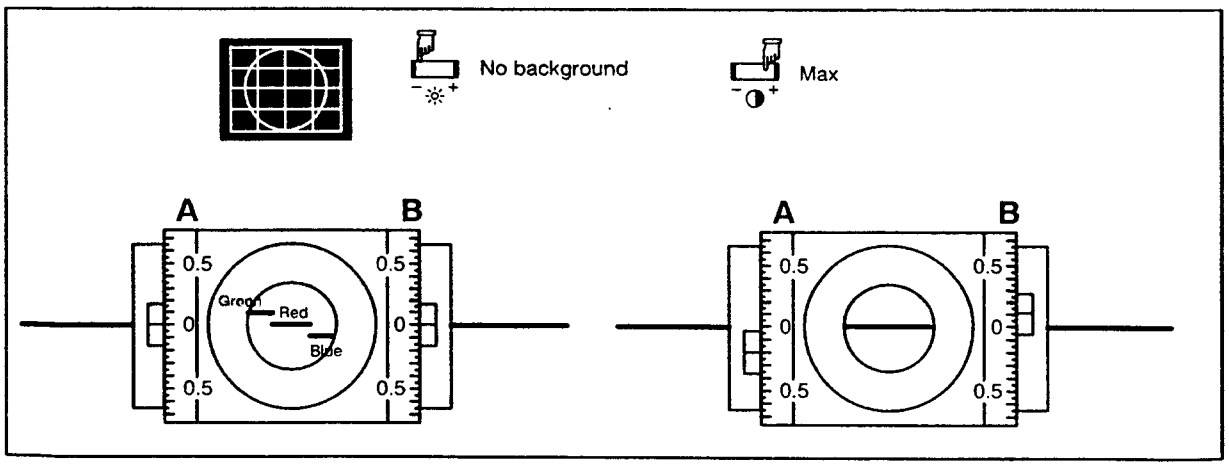
Hinweis

Während dem Konvergenzabgleich muß der Monitor in seiner normalen Betriebsposition stehen.

Bei Verwendung des Klein CM7AR Konvergenz–Meßgerätes

Die Bildhelligkeit soweit reduzieren, bis der Hintergrund verschwindet und den Kontrast auf fast max. einstellen. Ein weisses Kreuzgittermuster mit Kreis anwenden. Prüfen, daß die Einstellknöpfe (A&B) in Null–Position stehen.

- das Meßgerät auf die Linie mit dem Vermerk **Y up** aufwärts plazieren, wenn horizontale Linie gemessen wird.
- das Meßgerät auf die Linie mit dem Vermerk **X up** aufwärts plazieren, wenn vertikale Linie gemessen wird.
- falls die Linie einen Konvergenzfehler hat, scheint die Linie im Fenster gebrochen zu sein.
- die Knöpfe A und B benutzen um die Linie ununterbrochen einzustellen.
- falls die Maßangaben auf der gegenüberliegenden Seite der Null–Position liegen, ist der Konvergenzfehler A+B (z.B. 0,2+0,1 = 0,3).
- falls die Maßangaben auf der gleichen Seite mit null sind, ist der Konvergenzfehler gleich
  A wenn A > B
  B wenn B > A

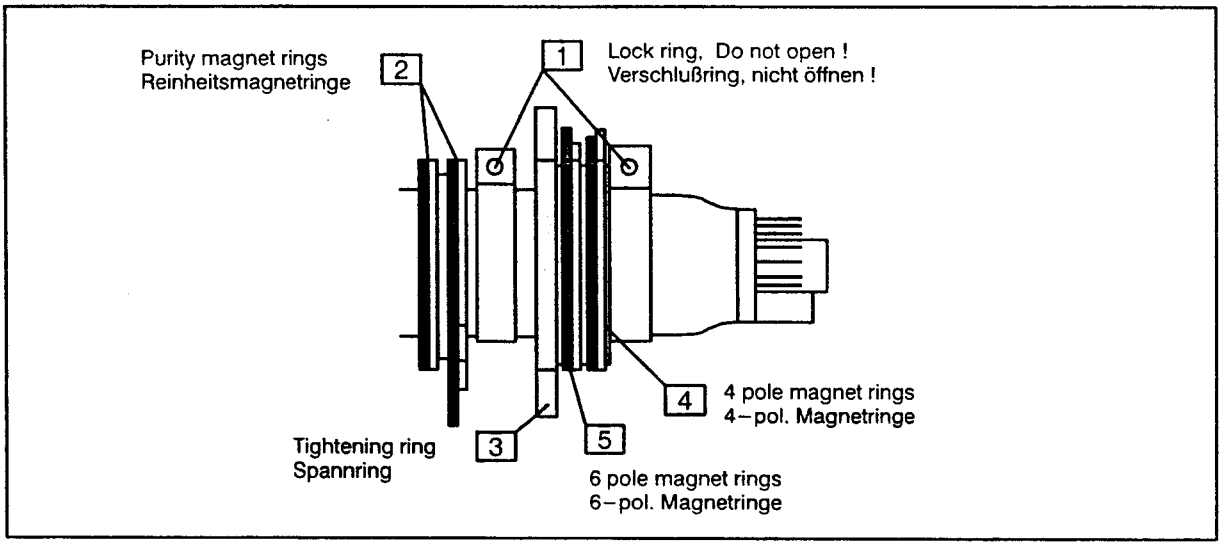


5.7.2. Static Convergence

Make sure that focus is correctly set at the mid–point between the screen center and the edge of the picture. Static convergence adjustment is done by turning the 4–pole and 6–pole magnet rings for the adjustment of red/blue and green beam. Perform the adjustment from step 1 to step 4 sliding and rotating each pair of 4 and 6–pole magnet rings.

Statische Konvergenz

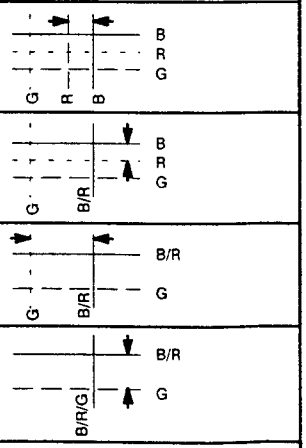
Sich vergewissern, daß der Fokusabgleich mittig zwischen Bildmitte und dem Außenrand der Bildröhre eingestellt ist. Die statische Konvergenz wird durch das Drehen der 4–pol. und 6–pol. Magnetringe für den roten/blauen und grünen Strahl eingestellt. Die Einstellung wird durchgeführt von Stufe 1 bis Stufe 4 durch gegenseitiges Verschieben und Drehen der 4– und 6–pol. Magnetringe.



[1] Do not open the lock ring.
[2] Do not move purity magnet rings. If the purity magnet rings are found to have moved during transportation or handling, set them just in the original position by tracing white paint put on purity magnet rings and holder of beam bender and then readjust the static convergence.
[3] Loosen the tightening ring. Tighten the ring after static convergence adjustment is done and confirm the adjustment on the screen.

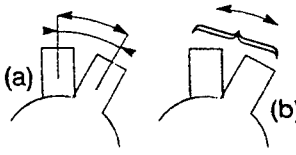
[1] Die Verschlußringe nicht öffnen.
[2] Die Reinheitsmagnete nicht bewegen. Falls die Reinheitsmagnete sich durch Transport oder Berührung verschoben haben, diese in ihre originale Position bringen mit Hilfe der Farblackmarkierung und die statische Konvergenz neu justieren.
[3] Lösen des Spannrings. Nach Einstellung der statischen Konvergenz den Spannring fixieren.

Step Folge	Lines Linien	Magnet Magnet	Movement Bewegung	Centre of the screen Mitte der Bildfläche
1	Vertical Blue and Red Vertikal Blau und Rot	[4] 4 pole 4–Polig	(a)	
2	Horizontal Blue and Red Horizontal Blau und Rot	[4] 4 pole 4–Polig	(b)	
3	Vertical B/R and Green Vertikal B/R und Grün	[5] 6 pole 6–Polig	(a)	
4	Horizontal B/R and Green Horizontal B/R und Grün	[5] 6 pole 6–Polig	(b)	



Repeate steps 1 through 4
Die Stufen 1 – 4 wiederholen

Sliding two ring tobs toward or away from each other
Die jeweils 2 Ringlaschen zueinander oder von einander weg schieben.



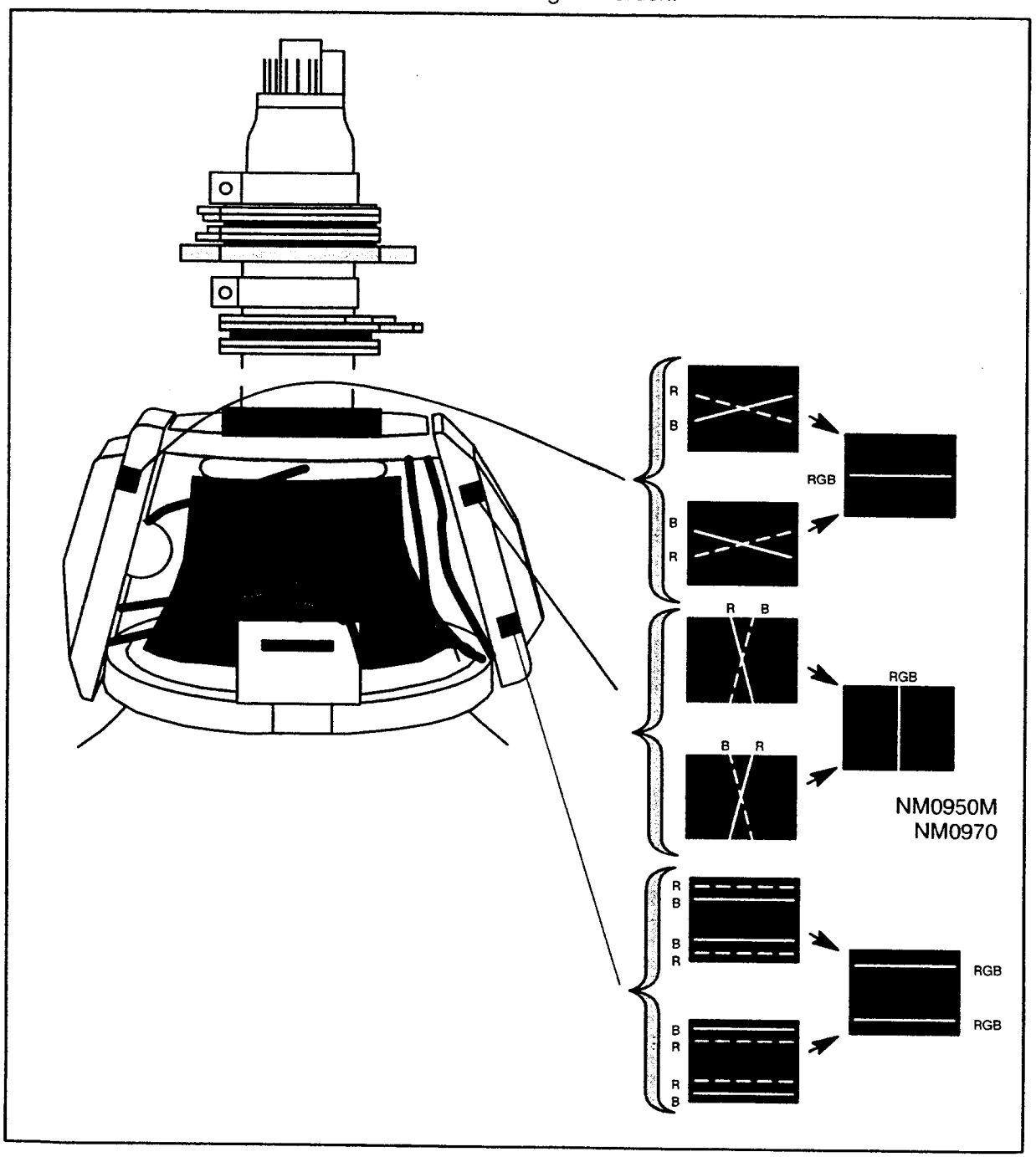
Rotating both rings together
Rotieren der beiden Ringe, gleichzeitig beide zusammen.

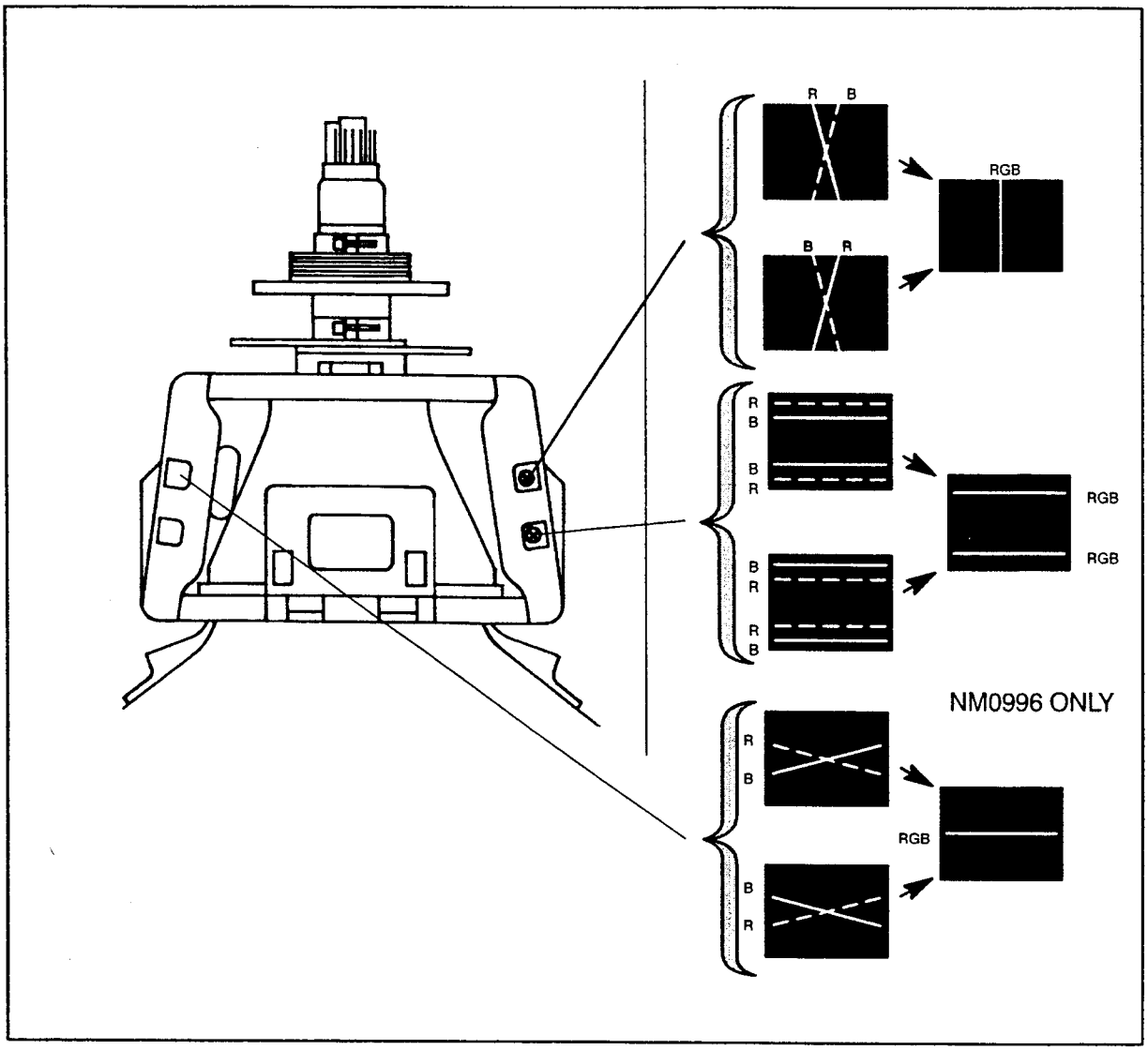
5.7.3. Dynamic Convergence

Convergence error in the top and bottom of the screen as well as the cross convergence error in horizontal lines can be rectified with adjustments in deflection yoke.

Dynamische Konvergenz

Konvergenzunterschiede im oberen und unteren Bereich des Bildschirms sowie Kreuzkonvergenzunterschiede der horizontalen Linien können durch Justieren der Ablenkeinheit korrigiert werden.

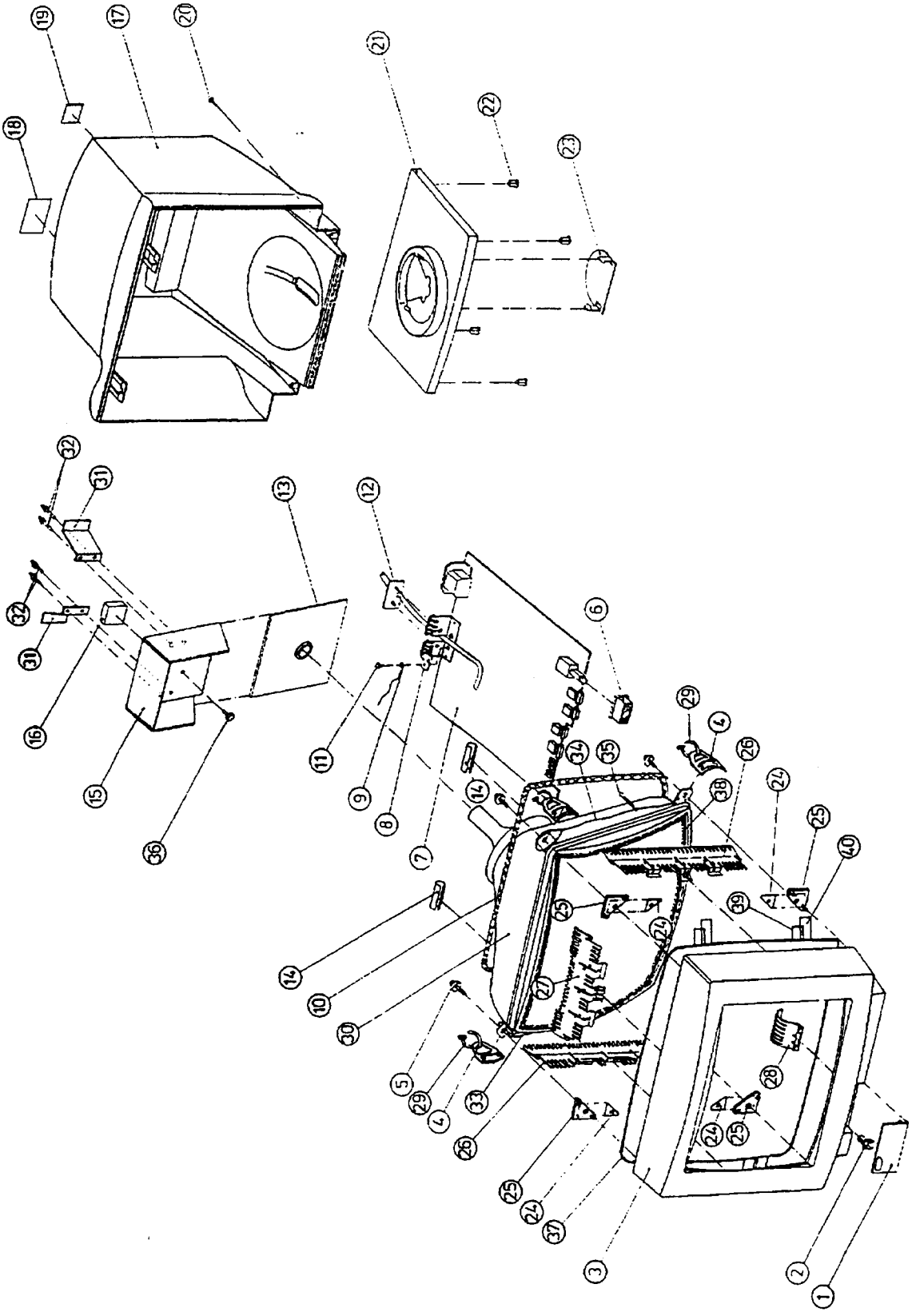



R B
RGB
B R
R
B
B
R
RGB
RGB
B
R
R
B
NM0996 ONLY
R
B
RGB
B
R

Spare parts list

20.09.1995

Nokia Multisync TCO 449A001
Nokia Multisync TCO 449A051
Nokia Multisync MPR 449A052
Salora Multisync MPR 449A054
Neutral Multisync MPR 449A055
Nokia Powersave TCO 449E251
Salora Powersave TCO 449E253
Nokia Powersave MPR 449E258
Nokia Powersave MPR 449A258
Zenith Powersave MPR 449E301
Zenith Powersave MPR 449E302
Nokia Powersave MPR 449E352
Nokia Powersave MPR 449E358



1 449A001, 051, 052, 054, 055

Item	Part number	Description	PG	Monitor type
1	UA7071A	Door Multi. 15"	10	
1	UA7071	Door Multi. 15"	10	449A055
2	UZ0001	Lock	02	
3	UA1167A	Front panel	26	449A051
3	UA1167B	Front panel	26	449A001
3	UA1167C	Front panel	32	449A052
3	UA1167D	Front panel	32	449A054
3	UA1167E	Front panel	31	449A055
4	UG0754	Fastener for deg.coil	03	
5	WC0342	PT-screw K50X23	03	
6	UT1028	Actuator for switch QG0320	03	
7	SMA110	Monitor mainboard	58	
	SMA138	Monitor mainboard		
8	UC6626	Cord clamp	01	
10	FD0151	Demagnetisation coil 15"	20	
11	WC0418	Screw BZ 3,5x9,5	01	
12	UG0741P	Cover plate	04	
13	SMH097	Monitor socketboard	46	
14	UG0753	Insulator	02	
15	UC6581	Shield for socket board	22	
16	UA1279	Cushion support	05	
17	UD0244A	Cabinet	36	
18	ZZ2512	Type label 449A	12	
19	ZZ2309	Cover label	04	
20	WC0346	PT-screw KB35X12	01	
21	UA2940P	Stand NCS1502-Y	19	
22	UL0702	Foot pad	02	
23	UG0740P	Cover plate	05	
24	UC6584	Grounding clip	03	
25	UG0748	Holder black	03	
26	UC6592	Grounding spring	17	
27	UC6593	Grounding spring	17	
28	UC6553	Grounding spring	04	
29	UJ0125	Lead band	01	
30	NM0950	Picture tube 15" M36KUT23XX01(FC6)	60	
30	NM0971	Picture tube 15" M36KLH680X18	99	
31	UC6587	Snap in grounding	04	
33	SE2464	Grounding braid	09	
34	SE2463	Grounding braid	08	
35	UC3016	Grounding spring for picture tube	04	
36	UG0290	Support stud	02	
37	UA0923	Glaspanel 15"	53	
38	XF0182	Double sided tape 1,6x12mmx25m	07	
39,40	XF0187	Copper folio tape 25mmX16m	15	
	UJ0220	Cable holder	05	
	QM0028	Power cord 3x1,0MM2 L=2,5M grey	18	
	ZA0443	Plastic bag	99	
	ZA1828	Packing support 15"	99	
	ZA2249	Packing box 449A 15"	99	
	ZF5440	Users Guide 449 5 language	99	

2 449E251, 253

Item	Part number	Description	PG	Monitor type 449
1	UA7071B	Door Multi. 15"	10	
2	UZ0001	Lock	02	
3	UA1167A	Front panel	26	E251
3	UA1167B	Front panel	26	E253
4	UG0754	Fastener for deg.coil	03	
5	WC0342	PT-screw K50X23	03	
6	UT1028	Actuator for switch QG0320	03	
7	SMA133	Monitor mainboard	60	
8	UC6626	Cord clamp	01	
10	FD0151	Demagnetisation coil 15"	20	
11	WC0418	Screw BZ 3,5x9,5	01	
12	UG7015	Cover plate	04	
13	SMH109	Monitor socketboard	45	
14	UG0753	Insulator	02	
15	UC6637	Shield for socket board	11	
16	UA1279	Cushion support	05	
17	UD0244	Cabinet	36	
18	ZZ2388	Type label 449A	12	
19	ZZ2309	Cover label	04	
20	WC0437	PT-screw KB35X20	01	
21	UA2940P	Stand NCS1502-Y	19	
22	UL0702	Foot pad	02	
23	UG0740P	Cover plate	05	
24	UC6584	Grounding clip	03	
25	UG0748	Holder black	03	
26	UC6592	Grounding spring	17	
27	UC6593	Grounding spring	17	
28	UC6553	Grounding spring	04	
29	UJ0125	Lead band	01	
30	NM0970	Picture tube 15" M36KYG22XX-01		E253
	NM0996	Picture tube 15" M36KUT23XX01(Jp1FC6)		E251
31	UC6587	Snap in grounding	04	
33	SE2464	Grounding braid	09	
34	SE2463	Grounding braid	08	
35	UC3016	Grounding spring for picture tube	04	
36	UG0290	Support stud	02	
37	UA0923	Glaspanel 15"	53	E251
38	XF0182	Double sided tape 1,6x12mmx25m	07	
39,40	XF0187	Copper folio tape 25mmX16m	15	
	UJ0220	Cable holder	05	
	UT1028	Actuator for QG0320	03	
	QM0028	Power cord 3x1,0MM2 L=2,5M grey	18	
	ZA0443	Plastic bag	99	
	ZA1828	Packing support 15" Left/Right	99	
	ZA2249	Packing box 449A 15"	99	
	ZF5440	Users Guide	99	
	ZF5441	Power Save Guide NUTEK	99	

2 449A258, E258

Item	Part number	Description	PG	449
1	UA7071B	Door PN49673	10	
2	UZ0001	Lock	02	
3	UA1167C	Front panel PN303350	26	
4	UG0754	Fastening for demagn. coil	03	
5	WC0342	PT-screw K50c23 WIN1446	03	
6	UT1792	Knob PN201219	06	
7	SMA133	Monitor mainboard	60	
8	UC6626	Cord clamp	01	
10	FD0151	Demagn. coil 15"	20	
11	WC0418	Screw BZ 3,5x9,5	01	
12	UA7015	Cover plate	04	
13	SMH109	Video board	45	
14	UG0753	Insulator	02	
15	UC6637	Shield for socket board	11	
16	UA1279	Cushion support 60x60x40	05	
17	UD0245	Cabinet nickel plated	36	
18	ZZ2388	Type label		
19	ZZ2438	Cover label ENERGY STAR		E258
20	WC0437	PT-Screw KB35x20 WN1442 FE/ZN BLACK		
21	UA2940P	Stand	21	
22	UL0702	Foot	02	
23	UG0740P	Cover plate	05	
24	UC6584	Grounding clip	03	
25	UG0748	Holder black	03	
26	UC6592	Grounding spring	17	
27	UC6593	Grounding spring	17	
28	UC6553	Grounding spring	17	
29	UJ0125	Lead band SST 1 M	01	
30	NM0950	Picture tube 15" M36KUT23XX01(fC6)	56	
31	UC6587	Snap in grounding	04	
33	SE2464	Grounding braid	09	
34	SE2463	Gruonding braid	08	
35	UC3016	Grounding spring for picture tube	04	
36	UG0290	Support stud	02	
	UJ0220	Lead band	05	
	UT1028	Actuator for QG0320	03	
Packing materials				
	ZF5440	User's guide	99	
	ZF5441	Power Save extra sheet NUTEK	99	
	ZF5683	Warranty card NOKIA USA		
	ZA0443	Plastic bag	05	
	ZA1828	Support Left/Right	99	
	ZA2249	Packing box	99	

3 449E301, 302, 352, 358

Item	Part number	Description	PG	Monitortype 449E
1	UA7071B	Door PN49673 449E		352,358
	UA7241	Door DN201162 PLA		301,302
2	UZ0001	Lock	02	
3	UA1167C	Front panel		352,358
	UM7091A	Front panel		301,302
4	UG0754	Fastening for demagn. coil	03	
5	WC0342	PT-screw K50c23 WIN1446	03	
6	UT1792	Knob PN201219		
7	SMA146	Monitor mainboard		
8	UC6626	Cord clamp	01	
10	FD0151	Demagn. coil 15"	20	
11	WC0036	PT-Screw		
12	UA7011	Cover plate	04	
13	SMH120	Video board		
14	UG0753	Insulator	02	
15	UC6637	Shield for socket board		
16	UA1279	Cushion support 60x60x40	05	
17	UD0244	Cabinet 449A PN0404 NCS1502		352,358
	UD0390	Cover DN0404		301,302
18	ZZ2388	Type label 449A,449E		352,358
19	ZZ2451	Type label Zenith		301,302
20	WC0437	PT-Screw KB35x12 WN1442 FE/ZN	01	
21	UA2940P	Stand PN101339		352,358
	US0005	Stand DN101339		301,302
22	UL0702	Foot	02	
26	UC6592	Grounding spring	17	
27	UC6593	Grounding spring	17	
28	UC6553	Grounding spring	17	
29	UJ0125	Lead band SST 1 M	01	
30	NM0996	Picture tube 15" M36KUT23XX01(Jp1FC6)		
31	UC6587	Snap in grounding	04	
33	SE2464	Grounding braid	09	
34	SE2463	Gruonding braid	08	
35	UC3016	Grounding spring for picture tube	04	
36	UG0290	Support stud	02	
	SMZ029	Suppl. module	11	
	UJ0220	Lead band	05	
	UT1028	Actuator for QG0320	03	

Item	Part number	Description	PG	Monitortype 449E
Packing materials				
	ZF5440	User's guide	99	352,358
	ZF5447	User's guide	99	301,302
	ZF5444	Warranty card Zenith		301
	ZF5445	(C) INT. Subsid.		301,302
	ZF5449	Powersaver extra sheet– VESA		352,358
	ZF5683	Warranty Card Nokia USA		358
	ZA0443	Plastic bag	05	
	ZA1828	Support (Left/Right)	99	301,302,352
	ZA1858	Upper support	99	358
	ZA1559	Lower support	99	358
	ZA2249	Packing box	99	352
	ZA2279	Packing box	99	301,302
	ZA2283	Packing box	99	358

Part number	Description	PG	Item Number

1 449A001, 051, 052, 054, 055

SMA110

AA0637	CF RES 0W25 33R J	1	R	165								
AA0641	CF RES 0W25 47R J	1	R	110	088							
AA0649	CF RES 0W25 100R J	1	R	043	062	107	248	250	246			
AA0665	CF RES 0W25 470R J	1	R	171	253							
AA0669	CF RES 0W25 680R J	1	R	093								
AA0673	CF RES 0W25 1K0 J	1	R	011	264	273	274	031	042	086	252	
AA0679	CF RES 0W25 1K8 J	1	R	261								
AA0683	CF RES 0W25 2K7 J	1	R	208	263	207						
AA0689	CF RES 0W25 4K7 J	1	R	145	193	153	019					
AA0691	CF RES 0W25 5K6 J	1	R	095								
AA0693	CF RES 0W25 6K8 J	1	R	223								
AA0695	CF RES 0W25 8K2 J	1	R	241								
AA0697	CF RES 0W25 10K J	1	R	182	005	206	268	271	272	275	215	
AA0699	CF RES 0W25 12K J	1	R	256	287							
AA0701	CF RES 0W25 15K J	1	R	257								
AA0705	CF RES 0W25 22K J	1	R	096								
AA0709	CF RES 0W25 33K J	1	R	204								
AA0713	CF RES 0W25 47K J	1	R	067	147							
AA0715	CF RES 0W25 56K J	1	R	224								
AA0725	CF RES 0W25 150K J	1	R	232								
AA0727	CF RES 0W25 180K J	1	R	209								
AA0729	CF RES 0W25 220K J	1	R	231								
AA0731	CF RES 0W25 270K J	1	R	146								
AA0745	CF RES 0W25 1M0 J	1	R	201								
AA0757	CF RES 0W25 3M3 J	1	R	217								
AA0761	CF RES 0W25 4M7 J	1	R	137								
AB0585	NF RES 0W25 0R22 J CF	1	R	026								
AB0595	NF RES 0W25 0R56 J CF	1	R	006	025	155						
AB0601	NF RES 0W25 1R0 J CF	1	R	114	007							
AB0609	NF RES 0W25 2R2 J CF	1	R	119								
AB0625	NF RES 0W25 10R J CF	1	R	087								
AB0633	NF RES 0W25 22R J CF	1	R	154								
AB0661	NF RES 0W25 330R J CF	1	R	169								
AB0803	NF RES 0W5 1R2 J CF	1	R	029								
AB0809	NF RES 0W5 2R2 J CF	1	R	291	292							
AB0839	NF RES 0W5 39R J CF	1	R	181								
AB0849	NF RES 0W5 100R J CF	1	R	008								
AC8633	CHIPRES 0W12 22R J	1	R	115	129	108	296	156	159			
AC8639	CHIPRES 0W12 39R J	1	R	098	176							
AC8641	CHIPRES 0W12 47R J	1	R	281	120	091	173					
AC8649	CHIPRES 0W12 100R J	1	R	121	122	143	144	183	184	185	186	187 284
AC8649	CHIPRES 0W12 100R J	1	R	269	249	298	297	199	172	090		
AC8661	CHIPRES 0W12 330R J	1	R	222	276	277	278	279	280	283	104	
AC8665	CHIPRES 0W12 470R J	1	R	065	212	049	166	044	063	016	015	200
AC8671	CHIPRES 0W12 820R J	1	R	085	196	106	293					
AC8673	CHIPRES 0W12 1K0 J	1	R	068	136	100	080	039	198	089	227	239 243
AC8673	CHIPRES 0W12 1K0 J	1	R	056	060	081	285	286				
AC8677	CHIPRES 0W12 1K5 J	1	R	221	235	242	099	101	102			
AC8681	CHIPRES 0W12 2K2 J	1	R	105	127	234	265	064	075	079	038	151
AC8685	CHIPRES 0W12 3K3 J	1	R	194	028	050	084	054				
AC8687	CHIPRES 0W12 3K9 J	1	R	053	073							
AC8689	CHIPRES 0W12 4K7 J	1	R	123	290	163	282	266	267	077	192	
AC8689	CHIPRES 0W12 4K7 J	1	R	260	259							
AC8693	CHIPRES 0W12 6K8 J	1	R	141	046	161	009					
AC8695	CHIPRES 0W12 8K2 J	1	R	210	069	070	074	040	017			
AC8697	CHIPRES 0W12 10K J	1	R	189	010	142	030	037	012	288	237	
AC8697	CHIPRES 0W12 10K J	1	R	289	032	058	004	047	052			
AC8699	CHIPRES 0W12 12K J	1	R	076	013	190						
AC8701	CHIPRES 0W12 15K J	1	R	134	072	294	048					
AC8703	CHIPRES 0W12 18K J	1	R	135	051							
AC8705	CHIPRES 0W12 22K J	1	R	018	158	057	078	138				
AC8705	CHIPRES 0W12 22K J	1	R	139								
AC8707	CHIPRES 0W12 27K J	1	R	109	299	112						
AC8709	CHIPRES 0W12 33K J	1	R	131	216	124	197	132	240			
AC8713	CHIPRES 0W12 47K J	1	R	133	033	191	111					
AC8715	CHIPRES 0W12 56K J	1	R	148	220	302						
AC8717	CHIPRES 0W12 68K J	1	R	214	213							
AC8717	CHIPRES 0W12 68K J	1	R	125								
AC8719	CHIPRES 0W12 82K J	1	R	226	188	149						
AC8720	CHIPRES 0W12 91K J	1	R	125								
AC8721	CHIPRES 0W12 100K J	1	R	203	113	157	233	225	228	229	238	150
AC8721	CHIPRES 0W12 100K J	1	R	306								
AC8723	CHIPRES 0W12 120K J	1	R	205	014	066	059					
AC8733	CHIPRES 0W12 330K J	1	R	128	202	219						
AC8745	CHIPRES 0W12 1M0 J	1	R	211	045	083	118					
AC8799	CHIPRES 0W12 0R0 JUMPER	1	J	224	202	203	204	205	206	207	208	209 210
AC8799	CHIPRES 0W12 0R0 JUMPER	1	J	211	228	213	214	215	216	217	218	219 220
AC8799	CHIPRES 0W12 0R0 JUMPER	1	J	221	223	225	229	227	226	231		
AC8799	CHIPRES 0W12 0R0 JUMPER	1	JY	003								
AD0445	COMPRES 0W5 1M0 K	1	R	300								
AG3119	MF RES 0W5 1R54 F	1	R	245	167							
AG3133	MF RES 0W5 2R15 F	1	R	247	295							
AG3219	MF RES 0W5 15R4 F	1	R	003								
AG3233	MF RES 0W5 21R5 F	1	R	020	021	022						
AG3285	MF RES 0W5 75R0 F	1	R	251	254	255	262					

Part number	Description	PG	Item Number
AG3301	MF RES 0W5 100R F	1	R 258 270
AG3325	MF RES 0W5 178R F	1	R 036
AG3343	MF RES 0W5 274R F	1	R 092 103 177
AG3351	MF RES 0W5 332R F	1	R 041
AG3365	MF RES 0W5 464R F	1	R 244
AG3373	MF RES 0W5 562R F	1	R 027
AG3381	MF RES 0W5 681R F	1	R 082
AG3401	MF RES 0W5 1K00 F	1	R 116
AG3435	MF RES 0W5 2K26 F	1	R 035
AG3447	MF RES 0W5 3K01 F	1	R 055
AG3481	MF RES 0W5 6K81 F	1	R 097
AG3501	MF RES 0W5 10K0 F	1	R 303
AG3509	MF RES 0W5 12K1 F	3	R 305
AG3530	MF RES 0W5 20K0 F	1	R 094
AG3539	MF RES 0W5 24K9 F	1	R 236
AG3551	MF RES 0W5 33K2 F	1	R 071
AG3557	MF RES 0W5 38K3 F	1	R 126
AG3573	MF RES 0W5 56K2 F	1	R 117 152
AG3581	MF RES 0W5 68K1 F	1	R 304
AG3589	MF RES 0W5 82K5 F	1	R 061
AG3619	MF RES 0W5 154K F	1	R 034
AG3633	MF RES 0W5 215K F	1	R 195
AG3689	MF RES 0W5 825K F	1	R 218
AJ0019	WW RES 2W0 0R56 K FLAME RET.	3	R 001
AJ2663	MO RES 2W0 39R J 6–1	2	RY 175
AJ2703	MO RES 2W0 56R J 6–1	2	RY 174
AJ2763	MO RES 2W0 100R J 6–	2	RY 023
AJ2843	MO RES 2W0 220R J 6–	1	RY 024
AJ3283	MO RES 2W0 15K J 6–1	2	RY 168
AJ3425	MO RES 4W0 56K J 9–22	3	RY 002 001
AQ2214	TPMET.AA H10 1K0 6–HOLE	3	RT 001
AQ2216	TPMET.AA H10 4K7 6–HOLE	3	RT 010
AQ2218	TPMET.AA H10 22K 6–HOLE	3	RT 012 013
AQ2219	TPMET.AA H10 47K 6–HOLE	3	RT 009
AQ2221	TPMET.AA H10 100K 6–HOLE	3	RT 003 004 005 011
AQ2225	TPMET.AA H10 2M2 6–HOLE	3	RT 008
AW0035	DUAL–PTC	7	PTC001
AW0112	NTC–THERMISTOR 12R/25'C	6	NTC001
CA0324	CERCAP Y5P 100P K 1KV	2	C 031 034
CA0417	CERCAP X6R 470P K 500V	1	C 115
CB4131	CHIPCAP NP0 18P J 50V	2	C 178 179
CB4151	CHIPCAP NP0 100P J 50V	2	C 056 097 088 059 022 021 137 060 048 107
CB4151	CHIPCAP NP0 100P J 50V	2	C 181 083
CB4159	CHIPCAP NP0 220P J 50V	2	C 067 138 139 058 192
CB4167	CHIPCAP NP0 470P J 50V	2	C 063 015 045 071 065
CC0110	CERCAP Y5P 150P K 500V	1	C 167
CC0200	CERCAP Y5P 1N0 K 500V	1	C 009 080 109 136
CC0240	CERCAP Y5P 2N2 K 500V	1	C 010 019
CC0264	CERCAP Y5P 3N3 K 50V	1	C 102
CC0513	CERCAP Y5V 3N3 S 1KV	2	C 004 005 006 007
CC0795	CERCAP Z5V 22N Z 50V	1	C 143
CC0853	CERCAP Z5V 100N Z 25V	2	C 182 185
CC4280	CHIPCAP X7R 4N7 K 50V	2	C 117 040 028 020 180
CC4320	CHIPCAP X7R 10N K 50V	2	C 114 052 054 075 159
CC4795	CHIPCAP Y5V 22N Z 50V	2	C 046 096 141 029
CC4855	CHIPCAP Y5V 100N Z 50V	3	C 018 023 025 175 051 053 055 057 039 066
CC4855	CHIPCAP Y5V 100N Z 50V	3	C 068 072 073 078 110 093 095 130 145
CC4855	CHIPCAP Y5V 100N Z 50V	3	C 152 158 172 176 184 187 188
CC4895	CHIPCAP Y5V 470N Z 25V	3	C 038 043 111 112 144 026 099 030 103
CE0081	X2–CAP 220N K 250VAC	8	C 001
CE0116	Y–CAP 2N2 M 400VAC	4	C 002 003
CE0126	Y–CAP 4N7 M 400VAC	4	C 012 013
CE2304	IMPCAP 5N6 J 1K5V	4	C 118 089
CE2852	IMPCAP 68N J 400V	4	C 128
CE2931	IMPCAP 100N J 250V	4	C 119
CE2933	IMPCAP 100N K 400V	4	C 127
CE3020	IMPCAP 220N K 250V	3	C 126
CE3063	IMPCAP 330N J 250V	5	C 122
CE3114	IMPCAP 470N J 400V	8	C 125
CE3203	IMPCAP 1U0 J 250V	7	C 124
CE3253	IMPCAP 1U5 J 400V	8	C 090
CG2345	PPRCAP KP 220P J 63V	2	C 092 094
CG2425	PPRCAP KP 470P J 63V	2	C 062
CG2665	PPRCAP KP 4N7 J 63V	3	C 081 082 017
CG2705	PPRCAP KP 6N8 J 63V	3	C 069
CK0165	PESCAP MKT 22N K 630V	2	C 008 014
CK0284	PESCAP MKT 100N K 250V	2	C 186
CK0343	PESCAP MKT 220N K 250V	3	C 047
CK1388	PESCAP MKT 10N K 250V	2	C 086 108
CK1706	PESCAP MKT 220N K 63V	3	C 164
CK2424	PESCAP MKT 15N K 63V	2	C 156
CK2626	PESCAP MKT 100N K 63V	2	C 149 147 148 142
CK2704	PESCAP MKT 220N K 63V	3	C 116 101
CK2784	PESCAP MKT 470N K 63V	3	C 076 105 146 154 155
CK2864	PESCAP MKT 1U0 K 50V	5	C 113
CN0087	ELCAP 220U M 385V	16	C 011
CN0154	ELCAP 1U0 M 50V	1	C 163
CN0207	ELCAP 2U2 M 350V	3	C 123
CN0258	ELCAP 4U7 M 50V	1	C 131 132 133 134 135 177 098

Part number	Description	PG	Item Number
CN0258	ELCAP 4U7 M 50V	1	C 050
CN0308	ELCAP 10U M 50V	1	C 042 061 064 074 151 169 173 174 104 091
CN0308	ELCAP 10U M 50V	1	C 171 129 121 191
CN0423	ELCAP 47U M 50V	2	C 150 153
CN0604	ELCAP 470U M 16V	3	C 027
CN0731	ELCAP 1000U M 35V	6	C 036 044 157
CN2467	ELCAP' 47U M 200V	5	C 032 033 035 087
CN2523	ELCAP' 100U M 25V	3	C 037 190
CN2539	ELCAP 100U M 50V	3	C 106 161 079 183 049 100 070 016
CN2589	ELCAP 220U M 35V	4	C 024
CN2759	ELCAP 2200U M 16V	5	C 041 077 166
CN3245	ELCAP, 47U M 50V	4	C 165
CN3402	ELCAP,1000U M 16V	12	C 084 085
FJ0284	CHOKE 90UH FERRITE	4	L 007
FJ0429	CHOKE 33UH 10% AXIAL	4	L 006 020
FJ0448	CHOKE 15UH FERRITE	2	L 004
FJ0505	CHOKE 15UH 5% AXIAL	2	L 001 002 003 005
FJ0516	CHOKE 1MH 5% AXIAL	2	L 009 010
FJ0705	CHOKE 330UH AXIAL	2	L 021
FJ1481	INPUT CHOKE 23MH E30	12	M 002
FM0493	DRIVER TRAFO E21	11	M 007
FM0613	FLYBACK TRAFO 60KHZ	33	M 008
FM1907	SMPS-TRAFO ETD44	19	M 003
FM2503	INPUT COIL E20/6 1M4H	15	M 004 006
FM2504	INPUT COIL E20/6 4MH	15	M 005
FU0700	FIXED LINEARITY COIL	12	L 008
FY0266	FERRITE RING 3.5X1.3X4.3MM F2	1	FR 001 002
JB0034	DI BY228 1500V 2.5A 20U	4	DY 001 002 003 004
JF0025	DI 1N4148 75V 200MA 4N	1	D 071 025 027 058 080 062 044 041 082 043
JF0025	DI 1N4148 75V 200MA 4N	1	D 084 086 069 026 034
JF0032	DI UF4007 1000V 1A 75N DO41/SOD57	6	D 005 052 053
JF0033	DI UF5404 400V 3A 50NS	4	D 014 015 016
JF0060	DI 1N4002 100V 1A	1	D 066
JF0062	DI BA159 1000V 400MA 500N	2	D 042
JF0073	DI RGP10G 400V 1A 150N	4	D 006 051 035 036 039 040
JF0106	DI UF2D-7000 200V 2A 50N	3	D 045 046
JF0107	DI BYV26C 600V 1A 30N	5	D 012 013 038
JF0165	DIODE BY359 1500V 5A FULLISOL.	13	D 048
JF4005	DI LL4148 75V 150MA 4N	1	D 009 008 007 074 075 076 077 091 089 021
JF4005	DI LL4148 75V 150MA 4N	1	D 020 073 072 033 032 028 031 029 055 056
JF4005	DI LL4148 75V 150MA 4N	1	D 063 064 065 061 054 047 023 024 022 057
JF4005	DI LL4148 75V 150MA 4N	1	D 010 011 049 018 017 050 067 059 060 083
JF4005	DI LL4148 75V 150MA 4N	1	D 081 087 085 019 088 090 030 068
JH0054	ZDI BZX83C12 12V 0.5W 5%	1	DZ 004 005
JH0059	ZDI BZX83C8V2 8.2V 0.5W 5%	1	DZ 002
JH0079	ZDI BZX83C30 30V 0.5W 5%	1	DZ 007 008 009 001
JH0086	ZDI BZX83C4V7 4.7V 0.5W 5%	2	DZ 011 010
JH0153	ZDI BZX83C18 0.5W 5% !	1	DZ 012
JH4120	ZDI BZX84C18V 18V 0.35W SOT23	2	DZ 012
JL0038	LED TLHG5402 5MM GREEN	3	LED002 003 004 005 006
JL0043	LED LTL3233-022	10	LED001
JL0066	OPTOCOUPLER CNX82A 3750VRMS	7	IC 004 026
JM0099	TR BC547B N 45V 100A 200M:	1	T 031 033 040
JM0100	TR BC557B P 45V 100A 200M:	1	T 032 041
JM0205	TR BF423 P 250V 25MA 60M:	3	T 019 012
JM0239	TR BC638 P 60V 1A 50M:	4	T 030
JM0244	TR BF422 N 250V 25MA 60M:	2	T 022
JM0253	TR MPS2222A N 40V 600MA 300M	3	T 004 005
JM0255	TR BC637-6/-10 N 60V 1A 50M:	4	T 024
JM0308	TR 2SC3886A N 600V 8A 3M TOP3	14	T 023
JM4105	TR BC847B N SOT 23	2	T 003 007 014 016 038 034 037
JM4114	TR BC857B P 45V 100MA 150M:	2	T 006 039 009 035 015 017 036 008
JS0012	FET IRF9610 P 200V 3 1,75A TO-220	11	T 011 021
JS0012	FET IRF9610 P 200V 3 1,75A TO-220	11	T 020
JS0019	FET IRF640 N 200V 18A TO220	13	T 025 026
JS0019	FET IRF640 N 200V 18A TO220	13	T 027
JS0026	FET IRFBC40 N 600V 6.0A TO220 AB	10	T 010 001
JS0030	FET IRF620 200V 5A 0.8R TO-220	7	T 028 029
JZ0005	SILICONE INSUL. PAD	1	T 001 010
LM0067	IC UA7805UC +5V REGULATOR TO-220	13	IC 003
LM0256	IC 7812 +12V REGULATOR TO-220	4	IC 002
LM0340	IC TDA2040V AUDIO POWER AMPLIFIER	14	IC 017
LM0404	IC 7406N 6XINVERTER BUFFER	4	IC 021
LM0435	IC LM324 QUAD OP-AMP	4	IC 013
LM0604	IC TDA8172 TV VERT.DEFLECTION	11	IC 016
LM0631	IC X2404 SERIAL EEPROM 512X8	24	IC 019
LM0642	IC CPU 80C31 DIL-40	20	IC 020
LM0660	IC 27C256 250 NS UV-ERASABLE PROM	24	IC 025
LM0663	IC TL431 VOLTAGE REFERENCE TO-92	6	T 002 013
LM0763	IC UC3842 CUR.T MODE PWM CONT.	12	IC 001
LM0777	IC TDA8444 6-BIT OCT.DAC DIL-16	15	IC 018
LM0779	IC 74HCT573 8XLATCH 3-STATE DIL20	6	IC 024
LM4002	IC 7406 INVERTER BUFFER SO-14	4	IC 005
LM4006	IC 74HC02 4X2 INPUT NOR	3	IC 006
LM4013	IC 74HCT377 8XD-TYPE FLIP-FLOP	6	IC 023
LM4101	IC 4053B MUX/DEMUX ANAL.3X2-CHAN	7	IC 011
LM4105	IC 4046B PHASE-LOCKED LOOP SO-16	6	IC 010
LM4111	IC 4538BT	5	IC 012
LM4208	IC 74HC86 2-INPUT EXCL. OR SO-14	4	IC 007

Part number	Description	PG	Item Number
LM4210	IC 74HC390 4-STAGE RIPPLE COUNTER	6	IC 022
LM4406	IC LM324 QUAD OP-AMP SO-14	5	IC 014 015
LM4410	IC ICM7555 GEN.PURPOSE TIMER SO-8	6	IC 008 009
LZ0061	IC-SOCKET 28-POLE DIL DUAL LEAF	6	IC 025
QA0099	CRYSTAL 12.0 MHZ HC-49/U	10	XT 001
QG0320	MIN. ROCKER SWITCH W/O ACTUATOR	13	K 002 003 004 005
QG0321	PUSH-BUTTON SWITCH 250V 6/64A SNA	14	K 001
QH0066	RELAY PCB-MOUNTING 12V 10A/250V	14	RE 001
QK0930	PIN STRIP 1X04 2.5 VERT	2	Q 005
QK1284	ROW CONN 1X02 7,62 VERT/LOCK	2	Q 013
QK1287	PIN STRIP 1X04 8,0/10.0 VERT MALE	13	Q 003
QK1372	MAINS CONN MALE FOR PCB 90-DEG	8	Q 001
QK1415	CRIPLET CONN FOR 2-SIDED PCB	1	
QK1455	ROW CONN 1X06 2,54 VERT	3	Q 002
QK1587R	COOLING & SUPP.PART FOR RESISTOR	1	
QK1645	ROW CONN 1X16 2,5 V STGLOCK SNAP	1	Q 004
QM0262	SIGNAL CABLE VGA-18 RAL7032 449A	28	
QT0207	GLIMM LAMP 95V 6X12,5MM	4	G 001
QT0733	FUSE R=5,0MM T 3,15A 250V IEC127	4	F 002
SE2162	GROUNDING WIRE VIDEO SHIELD-SIGN.	6	
SE2362	WIRE BUNDLE MAINS SWITCH L=300	6	
SE2426	WIRE BUNDLE SMH-SMA	12	
SE2427	GROUNDING WIRE L=80MM.	6	
SE2465	GROUNDING WIRE 2	5	
UC0859	FASTENING SPRING	2	T 021 025 010 011 001 026
UC0859	FASTENING SPRING	2	IC 017 003 002
UC0859	FASTENING SPRING	2	D 048
UC1140	HEATSINK	2	T 025 010 011 021
UC1140	HEATSINK	2	IC 003 017
UC1140	HEATSINK	2	D 016 015 014 013
UC1142	HEATSINK	3	T 001
UC1142	HEATSINK	3	IC 002
UC1371	HEATSINK	3	T 026
UC2072	HEATSINK	9	D 048
UC2072	HEATSINK	9	T 023
UC3019	FASTENING SPRING	2	T 023
UC6537	SUPPORT FOR CABLE	5	
UC6551	FASTENING SPRING	3	IC 016
UC6564	HEATSINK	16	IC 016
UC6597	GROUNDING DPRING	17	
UC6618	INTEFERENCE SHIELD	8	
UG0749	FASTENER	3	
UT1792	KNOB NCS3005-Y80R	6	K 001
WC0036	PLATE SCREW	1	
WN0154	BRIV-RIVET 1833-0408 3,2MM	2	
WN0155	BRIV-RIVET 1833-0404 3,2MM	2	

SMH097

AA0637	CF RES 0W25 33R J	1	R 203 303
AA0655	CF RES 0W25 180R J	1	R 109 209 309
AA0673	CF RES 0W25 1K0 J	1	R 231 131 427
AB0625	NF RES 0W25 10R J CF	1	R 110 207 210 310 402
AB0795	NF RES 0W5 0R56 J CF	2	R 418
AB0809	NF RES 0W5 2R2 J CF	1	R 419
AC8625	CHIPRES 0W12 10R J	1	R 401 107 122 222 322 307 102 302
AC8633	CHIPRES 0W12 22R J	1	R 117 217 317
AC8637	CHIPRES 0W12 33R J	1	R 103
AC8641	CHIPRES 0W12 47R J	1	R 425 429
AC8643	CHIPRES 0W12 56R J	1	R 125 225 325
AC8645	CHIPRES 0W12 68R J	1	R 206
AC8649	CHIPRES 0W12 100R J	1	R 407 444 416 123 124 223 224 323 324 400
AC8655	CHIPRES 0W12 180R J	1	R 105 205 305
AC8657	CHIPRES 0W12 220R J	1	R 111
AC8659	CHIPRES 0W12 270R J	1	R 108 208 308 446 311
AC8661	CHIPRES 0W12 330R J	1	R 443
AC8665	CHIPRES 0W12 470R J	1	R 432 406
AC8667	CHIPRES 0W12 560R J	1	R 404
AC8669	CHIPRES 0W12 680R J	1	R 405 434
AC8673	CHIPRES 0W12 1K0 J	1	R 424 436 440 130 423 129 229 230 329
AC8673	CHIPRES 0W12 1K0 J	1	R 414 415 331 330
AC8677	CHIPRES 0W12 1K5 J	1	R 116 216 316
AC8685	CHIPRES 0W12 3K3 J	1	R 115 215
AC8689	CHIPRES 0W12 4K7 J	1	R 403 315
AC8693	CHIPRES 0W12 6K8 J	1	R 442 426
AC8697	CHIPRES 0W12 10K J	1	R 104 204 304 433 412
AC8699	CHIPRES 0W12 12K J	1	R 437
AC8701	CHIPRES 0W12 15K J	1	R 438
AC8705	CHIPRES 0W12 22K J	1	R 435
AC8707	CHIPRES 0W12 27K J	1	R 428
AC8709	CHIPRES 0W12 33K J	1	R 447
AC8711	CHIPRES 0W12 39K J	1	R 441
AC8713	CHIPRES 0W12 47K J	1	R 409
AC8715	CHIPRES 0W12 56K J	1	R 417
AC8721	CHIPRES 0W12 100K J	1	R 410 430 439
AC8737	CHIPRES 0W12 470K J	1	R 127 227 327 445
AC8747	CHIPRES 0W12 1M2 J	1	R 431
AC8799	CHIPRES 0W12 0R0 JUMPER	1	R 101 102 103 104 106 107 108 109 110
AC8799	CHIPRES 0W12 0R0 JUMPER	1	R 111 112 113 115
AD0341	COMPRES 0W5 47R K	3	R 132 232 332

Part number	Description	PG	Item Number
AD0349	COMPRES 0W5 100R K	1	R 420
AD0361	COMPRES 0W5 330R K	1	R 421
AG3265	MF RES 0W5 46R4 F	1	R 118 218 318
AG3285	MF RES 0W5 75R0 F	1	R 100 200 300
AG3333	MF RES 0W5 215R F	1	R 422
AG3357	MF RES 0W5 383R F	1	R 408
AG3457	MF RES 0W5 3K83 F	1	R 128 228 328
AG3509	MF RES 0W5 12K1 F	3	R 413
AG3551	MF RES 0W5 33K2 F	1	R 411 126 226 326
AJ2967	MO RES 6W0 680R J	3	R 121 221 321
AQ2320	TPMET. H10 220R –	3	RT 100 300
CA0306	CERCAP Y5T 220P M 2KV	2	C 419
CA0322	CERCAP Y5P 2N2 K 1KV	2	C 404
CB0658	CERCAP N750 82P J 500V	1	C 405
CB0673	CERCAP N150 100P J 50V	1	C 408
CB4127	CHIPCAP NP0 12P J 50V	2	C 220 221 321
CB4135	CHIPCAP NP0 27P J 50V	2	C 121
CB4137	CHIPCAP NP0 33P J 50V	1	C 108 208 308
CB4151	CHIPCAP NP0 100P J 50V	2	C 113 213 313
CB4155	CHIPCAP NP0 150P J 50V	2	C 114 214 314
CB4159	CHIPCAP NP0 220P J 50V	2	C 415
CC0200	CERCAP Y5P 1N0 K 500V	1	C 119 219 319
CC0530	CERCAP Z5U 4N7 S 500V	1	C 117 217 317
CC4260	CHIPCAP X7R 3N3 K 50V	2	C 115 215 315
CC4280	CHIPCAP X7R 4N7 K 50V	2	C 416
CC4855	CHIPCAP Y5V 100N Z 50V	3	C 106 107 109 103 104 105 112 411 101 201
CC4855	CHIPCAP Y5V 100N Z 50V	3	C 206 207 209 203 204 205 212 412 301 306
CC4855	CHIPCAP Y5V 100N Z 50V	3	C 307 309 303 304 305 312 418 420
CC4895	CHIPCAP Y5V 470N Z 25V	3	C 102 202 302 421
CK0169	PESCAP MKT 22N M 1KV	3	C 406
CK0284	PESCAP MKT 100N K 250V	2	C 118 116 218 216 318 316
CK0341	PESCAP MKT 220N K 100V	3	C 111 211 311
CN0128	ELCAP 0U47 M 160V	3	C 409
CN0207	ELCAP 2U2 M 350V	3	C 410
CN0519	ELCAP 220U M 16V	2	C 407
CN2032	ELCAP' 10U M 50V	1	C 100 200 300 414
CN2467	ELCAP' 47U M 200V	5	C 402 403
CN2711	ELCAP 1000U M 16V	3	C 401
CN3322	ELCAP, 220U M 16V	3	C 110 210 310 413
FA0012	CHIP COIL 220NH 10%	4	L 111 211 311
FA0024	CHIP COIL 2U2 10%	3	L 210 310
FA0025	CHIP COIL 2U7H 10%	4	L 110
FJ0448	CHOKE 15UH FERRITE	2	L 402
FJ0505	CHOKE 15UH 5% AXIAL	2	L 401 403 404
JF0025	DI 1N4148 75V 200MA 4N	1	D 310 408
JF0062	DI BA159 1000V 400MA 500N	2	D 400
JF4003	DI BAV103 200V 250MA 50NS SOD–80	7	D 112 113 114 115 212 213 214 215 312 313
JF4003	DI BAV103 200V 250MA 50NS SOD–80	7	D 314 315
JF4005	DI LL4148 75V 150MA 4N	1	D 401 402 403 405 110 210 100 111 211 311
JF4005	DI LL4148 75V 150MA 4N	1	D 101 200 201 300 301 404 406 407
JH0054	ZDI BZX83C12 12V 0.5W 5%	1	DZ 402 403 404
JH0058	ZDI BZX83C6V8 6.8V 0.5W 5%	1	DZ 401
JH0062	ZDI BZX83C15 15V 0.5W 5%	1	DZ 405
JM0227	TR MPS2369 N 15V 200MA 500M	3	T 110 210 310
JM0244	TR BF422 N 250V 25MA 60M:	2	T 402 404 114 214 314 407
JM0253	TR MPS2222A N 40V 600MA 300M	3	T 406
JM0301	TR BFQ232 N 65V 300MA 1GHZ TO–126	19	T 112 212 312
JM0302	TR BFQ252 P 65V 300MA 1GHZ TO126	19	T 113 213 313
JM0311	TR 2SC3781C/D N 120V 400MA 500M	9	T 111 211 311
JM4104	TR BSV52 N 12V 100MA 400M:	3	T 409
JM4105	TR BC847B N SOT 23	2	T 403 408 410
JM4305	TR BST84 N 200V 250MA 250MS SOT89	12	T 405
JS1006	FET BS170 N 60V 500MA	10	T 401
JZ0005	SILICONE INSUL. PAD 19X13X0.22MM	1	T 111 211 311
LM0713	IC LM1201 VIDEO AMPL. 200 MHZ	15	IC 101 201 301
QK0851	TAP CONN RTM 1,3/5/8.002	1	Q 005 006
QK1014	CRT–CONN	12	H 003
QK1415	CRIPLET CONN FOR 2–SIDED PCB	1	
QK1453	ROW CONN 1X02 2,54 VERT	2	Q 001 002 003
QK1645	ROW CONN 1X16 2,5 V STGLOCK SNAP	1	Q 004
QT0002	SPARK GAP 1,2KV +–500V R=5,0MM	3	SG 001 003 004 005 006
QT0207	GLIMM LAMP 95V 6X12,5MM	4	SG 002
UC0859	FASTENING SPRING	2	T 111 211 311
UC1140	HEATSINK	2	T 111 211 311
UC2892	GROUNDING SPRING	11	
UC6581	SHIELD FOR SOCKET BOARD	22	
UG0290	SUPPORT STUD	2	
WN0157	CHOBERT RIVET 1125–0404	2	

Part number	Description	PG	Item Number

2 449E251, 253 , 258, A258

SMA133

AA0637	CF RES 0W25 33R J	1	R	165								
AA0641	CF RES 0W25 47R J	1	R	110	088							
AA0649	CF RES 0W25 100R J	1	R	043	062	297	118	248	250	246	298	
AA0665	CF RES 0W25 470R J	1	R	171	253							
AA0669	CF RES 0W25 680R J	1	R	093								
AA0673	CF RES 0W25 1K0 J	1	R	011	264	273	274	031	042	086	252	263
AA0683	CF RES 0W25 2K7 J	1	R	208	207							
AA0685	CF RES 0W25 3K3 J	1	R	019								
AA0689	CF RES 0W25 4K7 J	1	R	145	193	153	311					
AA0693	CF RES 0W25 6K8 J	1	R	223								
AA0695	CF RES 0W25 8K2 J	1	R	241								
AA0697	CF RES 0W25 10K J	1	R	182	005	206	268	271	272	275	215	
AA0699	CF RES 0W25 12K J	1	R	256	287	013						
AA0701	CF RES 0W25 15K J	1	R	257								
AA0705	CF RES 0W25 22K J	1	R	096								
AA0709	CF RES 0W25 33K J	1	R	204	149							
AA0713	CF RES 0W25 47K J	1	R	147	133	224						
AA0725	CF RES 0W25 150K J	1	R	232								
AA0727	CF RES 0W25 180K J	1	R	209								
AA0729	CF RES 0W25 220K J	1	R	231	146							
AA0745	CF RES 0W25 1M0 J	1	R	201								
AA0757	CF RES 0W25 3M3 J	1	R	217								
AA0761	CF RES 0W25 4M7 J	1	R	137								
AB0585	NF RES 0W25 0R22 J CF	1	R	025								
AB0595	NF RES 0W25 0R56 J CF	1	R	155								
AB0601	NF RES 0W25 1R0 J CF	1	R	114	007							
AB0605	NF RES 0W25 1R5 J CF !	1	R	245								
AB0609	NF RES 0W25 2R2 J CF	1	R	119								
AB0625	NF RES 0W25 10R J CF	1	R	087	008							
AB0629	NF RES 0W25 15R J CF	1	R	003								
AB0633	NF RES 0W25 22R J CF	1	R	154	020	021						
AB0661	NF RES 0W25 330R J CF	1	R	169	177							
AB0795	NF RES 0W5 0R56 J CF	2	R	006								
AB0803	NF RES 0W5 1R2 J CF	1	R	029								
AB0809	NF RES 0W5 2R2 J CF	1	R	291	292							
AB0835	NF RES 0W5 27R J CF	1	R	022								
AB0839	NF RES 0W5 39R J CF	1	R	181								
AB0857	NF RES 0W5 220R J CF	1	R	024								
AB0897	NF RES 0W5 27K0 J CF	2	RY	314								
AB1201	NF RES 1W0 100R J CF	1	RY	023								
AC8633	CHIPRES 0W12 22R J	1	R	115	129	108	296	156	159	315	317	
AC8639	CHIPRES 0W12 39R J	1	R	098	176							
AC8641	CHIPRES 0W12 47R J	1	R	281	120	091	173					
AC8649	CHIPRES 0W12 100R J	1	R	121	122	143	144	183	184	185	186	187 284
AC8649	CHIPRES 0W12 100R J	1	R	269	090	249	199	172				
AC8661	CHIPRES 0W12 330R J	1	R	222	276	277	278	279	280	170	104	178 179
AC8661	CHIPRES 0W12 330R J	1	R	285								
AC8665	CHIPRES 0W12 470R J	1	R	065	212	049	166	044	063	016	015	200 130
AC8665	CHIPRES 0W12 470R J	1	R	316	085							
AC8671	CHIPRES 0W12 820R J	1	R	196	106	293						
AC8673	CHIPRES 0W12 1K0 J	1	R	066	136	099	080	039	198	089	227	239 243
AC8673	CHIPRES 0W12 1K0 J	1	R	056	060	081	286					
AC8677	CHIPRES 0W12 1K5 J	1	R	221	235	242	100	101	102			
AC8681	CHIPRES 0W12 2K2 J	1	R	105	127	234	265	064	075	079	038	
AC8685	CHIPRES 0W12 3K3 J	1	R	194	028	050	054	310				
AC8689	CHIPRES 0W12 4K7 J	1	R	123	290	163	282	266	267	077	192	151
AC8689	CHIPRES 0W12 4K7 J	1	R	260	259	084	026					
AC8693	CHIPRES 0W12 6K8 J	1	R	141	046	161						
AC8695	CHIPRES 0W12 8K2 J	1	R	210	069	070	053	040	017			
AC8697	CHIPRES 0W12 10K J	1	R	189	010	142	030	037	012	288	237	307 294
AC8697	CHIPRES 0W12 10K J	1	R	289	032	058	004	047				
AC8699	CHIPRES 0W12 12K J	1	R	074	190							
AC8701	CHIPRES 0W12 15K J	1	R	134	052	057						
AC8703	CHIPRES 0W12 18K J	1	R	135	158							
AC8705	CHIPRES 0W12 22K J	1	R	048	078	138	018	309				
AC8707	CHIPRES 0W12 27K J	1	R	109	299	112	051					
AC8709	CHIPRES 0W12 33K J	1	R	131	216	124	197	132	240	139	068	076
AC8713	CHIPRES 0W12 47K J	1	R	111	033	191						
AC8715	CHIPRES 0W12 56K J	1	R	148	220	302						
AC8717	CHIPRES 0W12 68K J	1	R	214	213	125						
AC8719	CHIPRES 0W12 82K J	1	R	226								
AC8721	CHIPRES 0W12 100K J	1	R	203	150	113	157	233	225	228	229	238
AC8721	CHIPRES 0W12 100K J	1	R	306								
AC8723	CHIPRES 0W12 120K J	1	R	205	014							
AC8725	CHIPRES 0W12 150K J	1	R	059	312							
AC8733	CHIPRES 0W12 330K J	1	R	128	202	219	188					
AC8745	CHIPRES 0W12 1M0 J	1	R	211	045	083	009					
AC8799	CHIPRES 0W12 0R0 JUMPER	1	J	224	202	203	204	205	206	207	208	209 210
AC8799	CHIPRES 0W12 0R0 JUMPER	1	J	211	232	233	214	215	216	217	218	219 220
AC8799	CHIPRES 0W12 0R0 JUMPER	1	J	221	223	225	229	227	226	231		
AC8799	CHIPRES 0W12 0R0 JUMPER	1	JY	003								
AC8799	CHIPRES 0W12 0R0 JUMPER	1	J	237	239	212	238					
AD0445	COMPRES 0W5 1M0 K	1	R	300								
AG3119	MF RES 0W5 1R54 F	1	R	167								
AG3133	MF RES 0W5 2R15 F	1	R	247	295							

Part number	Description	PG	Item Number
AG3285	MF RES 0W5 75R0 F	1	R 251 254 255 262
AG3289	MF RES 0W5 82R5 F	1	R 107
AG3301	MF RES 0W5 100R F	1	R 258 270
AG3325	MF RES 0W5 178R F	1	R 036
AG3343	MF RES 0W5 274R F	1	R 092 103
AG3351	MF RES 0W5 332R F	1	R 041
AG3365	MF RES 0W5 464R F	1	R 244
AG3373	MF RES 0W5 562R F	1	R 027
AG3381	MF RES 0W5 681R F	1	R 082
AG3401	MF RES 0W5 1K00 F	1	R 116
AG3419	MF RES 0W5 1K54 F	1	R 283
AG3435	MF RES 0W5 2K26 F	1	R 035 261
AG3447	MF RES 0W5 3K01 F	1	R 055
AG3451	MF RES 0W5 3K32 F	1	R 095
AG3501	MF RES 0W5 10K0 F	1	R 097
AG3509	MF RES 0W5 12K1 F	3	R 305
AG3519	MF RES 0W5 15K4 F	1	R 303
AG3525	MF RES 0W5 17K8 F	1	R 094
AG3539	MF RES 0W5 24K9 F	1	R 236
AG3557	MF RES 0W5 38K3 F	1	R 126
AG3573	MF RES 0W5 56K2 F	1	R 117 152
AG3589	MF RES 0W5 82K5 F	1	R 061 304
AG3619	MF RES 0W5 154K F	1	R 034
AG3633	MF RES 0W5 215K F	1	R 195
AG3673	MF RES 0W5 562K F	1	R 313
AG3689	MF RES 0W5 825K F	1	R 218
AJ0019	WW RES 2W0 0R56 K FLAME RET.	3	F 001
AJ2663	MO RES 2W0 39R J	2	RY 175
AJ2703	MO RES 2W0 56R J	2	RY 174
AJ3283	MO RES 2W0 15K J	2	RY 168
AJ3425	MO RES 4W0 56K J	3	RY 002
AQ2214	TPMET.AA H10 1K0	3	RT 001
AQ2216	TPMET.AA H10 4K7	3	RT 010
AQ2218	TPMET.AA H10 22K	3	RT 012 013
AQ2221	TPMET.AA H10 100K	3	RT 003 004 005 011 009
AQ2225	TPMET.AA H10 2M2	3	RT 008
AW0035	DUAL–PTC	7	PTC 001
AW0112	NTC–THERMISTOR 12R/25'C	6	NTC 001
CA0324	CERCAP Y5P 100P K 1KV	2	C 031 034
CA0417	CERCAP X6R 470P K 500V	1	C 115
CB4131	CHIPCAP NP0 18P J 50V	2	C 178 179
CB4151	CHIPCAP NP0 100P J 50V	2	C 056 097 088 059 022 021 137 060 048 107
CB4151	CHIPCAP NP0 100P J 50V	2	C 181 083 065
CB4159	CHIPCAP NP0 220P J 50V	2	C 058 192 111
CB4167	CHIPCAP NP0 470P J 50V	2	C 063 072 045 193
CC0110	CERCAP Y5P 150P K 500V	1	C 167
CC0174	CERCAP Y5P 470P K 50V	1	C 015
CC0200	CERCAP Y5P 1N0 K 500V	1	C 009 080 109 136
CC0240	CERCAP Y5P 2N2 K 500V	1	C 010 019
CC0264	CERCAP Y5P 3N3 K 50V	1	C 102
CC0513	CERCAP Y5V 3N3 S 1KV	2	C 004 005 006 007
CC0853	CERCAP Z5V 100N Z 25V	2	C 182 185
CC4280	CHIPCAP X7R 4N7 K 50V	2	C 117 040 028 020 180
CC4320	CHIPCAP X7R 10N K 50V	2	C 114 052 054 159
CC4400	CHIPCAP X7R 47N K 50V	2	C 075
CC4795	CHIPCAP Y5V 22N Z 50V	2	C 046 096 141 029
CC4855	CHIPCAP Y5V 100N Z 50V	3	C 018 023 025 175 051 053 055 057 039 066
CC4855	CHIPCAP Y5V 100N Z 50V	3	C 068 073 078 110 093 095 130 145
CC4855	CHIPCAP Y5V 100N Z 50V	3	C 152 158 172 176 184 187 188
CE0081	X2–CAP 220N K 250VAC	8	C 001
CE0116	Y–CAP 2N2 M 400VAC	4	C 002 003
CE0126	Y–CAP 4N7 M 400VAC	4	C 012 013
CE2304	IMPCAP 5N6 J 1K5V	4	C 118 089
CE2852	IMPCAP 68N J 400V	4	C 128
CE2931	IMPCAP 100N J 250V	4	C 119
CE2933	IMPCAP 100N K 400V	4	C 127
CE3020	IMPCAP 220N K 250V	3	C 126
CE3063	IMPCAP 330N J 250V	5	C 122
CE3114	IMPCAP 470N J 400V	8	C 125
CE3203	IMPCAP 1U0 J 250V	7	C 124
CE3253	IMPCAP 1U5 J 400V	8	C 090
CG2345	PPRCAP KP 220P J 63V	2	C 092 094
CG2425	PPRCAP KP 470P J 63V	2	C 062
CG2623	PPRCAP KP 3N3 H 63V	3	C 082
CG2665	PPRCAP KP 4N7 J 63V	3	C 081 017
CG2705	PPRCAP KP 6N8 J 63V	3	C 069
CK0165	PESCAP MKT 22N K 630V	2	C 008 014
CK0284	PESCAP MKT 100N K 250V	2	C 186
CK0343	PESCAP MKT 220N K 250V	3	C 047
CK1388	PESCAP MKT 10N K 250V	2	C 086 108
CK1706	PESCAP MKT 220N K 63V	3	C 164
CK2424	PESCAP MKT 15N K 63V	2	C 156
CK2464	PESCAP MKT 22N K 63V	2	C 143
CK2626	PESCAP MKT 100N K 63V	2	C 149 147 148 142
CK2704	PESCAP MKT 220N K 63V	3	C 116 101
CK2784	PESCAP MKT 470N K 63V	3	C 105 146 154 155 038 043 026 144 099
CK2784	PESCAP MKT 470N K 63V	3	C 030 103
CK2864	PESCAP MKT 1U0 K 50V	5	C 113 112
CN0090	ELCAP 220U M 400V	16	C 011

Part number	Description	PG	Item Number
CN0258	ELCAP 4U7 M 50V	1	C 131 132 133 134 135 177 098 050
CN0308	ELCAP 10U M 50V	1	C 042 061 064 151 173 174 104 091
CN0308	ELCAP 10U M 50V	1	C 171 129 121 191
CN0423	ELCAP 47U M 50V	2	C 150 153
CN0604	ELCAP 470U M 16V	3	C 027 194
CN0731	ELCAP 1000U M 35V	6	C 157
CN2017	ELCAP 1U M 50V	2	C 163 074
CN2032	ELCAP 10U M 50V	1	C 169
CN2226	ELCAP 2U2 M 350V	3	C 123
CN2467	ELCAP' 47U M 200V	5	C 032 033 035 087
CN2523	ELCAP 100U M 25V	3	C 037 190 079
CN2539	ELCAP 100U M 50V	3	C 106 070 016 183 049 100 120 189
CN2543	ELCAP 100U M 50V	2	C 161
CN2581	ELCAP 220U M 35V	3	C 024
CN2716	ELCAP 1000U M 35V	9	C 036 044
CN2749	ELCAP 2200U M 16V	4	C 166
CN2759	ELCAP 2200U M 16V	5	C 041 077
CN3245	ELCAP, 47U M 50V	4	C 165
CN3402	ELCAP,1000U M 16V	12	C 084 085
FJ0284	CHOKE 90UH FERRITE	4	L 007
FJ0429	CHOKE 33UH 10% AXIAL	4	L 006 020 022
FJ0448	CHOKE 15UH FERRITE	2	L 004
FJ0505	CHOKE 15UH 5% AXIAL	2	L 001 002 003 005
FJ0516	CHOKE 1MH 5% AXIAL	2	L 009 010
FJ0705	CHOKE 330UH AXIAL	2	L 021
FJ1481	INPUT CHOKE 23MH E30	12	M 002
FM0493	DRIVER TRAFO E21	11	M 007
FM0618	FLYBACK TRAFO 60KHZ	34	M 008
FM1926	SMPS-TRAFO	19	M 003
FM2503	INPUT COIL E20/6 1M4H	15	M 004 006
FM2504	INPUT COIL E20/6 4MH	15	M 005
FU0700	FIXED LINEARITY COIL	12	L 008
FY0266	FERRITE RING 3.5X1.3X4.3MM F2	1	FR 001 002
JB0034	DI BY228 1500V 2.5A 20U	4	DY 001 002 003 004
JF0025	DI 1N4148 75V 200MA 4N	1	D 071 025 027 058 080 062 044 041 082 043
JF0025	DI 1N4148 75V 200MA 4N	1	D 084 086 026 034 099 067 050 037
JF0025	DI 1N4148 75V 200MA 4N	1	D 017 009
JF0032	DI UF4007 1000V 1A 75N DO41/SOD57	6	D 005 052 053
JF0033	DI UF5404 400V 3A 50NS	4	D 014 015 016
JF0060	DI 1N4002 100V 1A	1	D 066
JF0062	DI BA159 1000V 400MA 500N	2	D 042
JF0073	DI RGP10G 400V 1A 150N	4	D 006 051 035 036 039 040
JF0106	DI UF2D-7000 200V 2A 50N	3	D 045 046
JF0107	DI BYV26C 600V 1A 30N	5	D 012 013 038
JF0165	DI BY359 1500V 5A FULLISOL.	13	D 048
JF4005	DI LL4148 75V 150MA 4N	1	D 008 091 007 089 021 069 031
JF4005	DI LL4148 75V 150MA 4N	1	D 020 073 072 033 032 028 029 055 056
JF4005	DI LL4148 75V 150MA 4N	1	D 063 064 065 061 054 047 023 024 022 057
JF4005	DI LL4148 75V 150MA 4N	1	D 010 076 049 018 093 059 083
JF4005	DI LL4148 75V 150MA 4N	1	D 081 087 085 019 088 077 090 030 068 078
JH0054	ZDI BZX83C12 12V 0.5W 5%	1	DZ 004 005 013 006 016
JH0062	ZDI BZX83C15 15V 0.5W 5%	1	DZ 001
JH0079	ZDI BZX83C30 30V 0.5W 5%	1	DZ 007 008 009
JH0081	ZDI ZPY 3.9 3.9V 1.3W 5%	1	DZ 014
JH0086	ZDI BZX83C4V7 4.7V 0.5W 5%	2	DZ 011 010
JH0153	ZDI BZX83C18 0.5W 5%!	1	DZ 003
JH4120	ZDI BZX84C18V 18V 0.35W SOT23	2	DZ 015
JH4121	ZDI BZX84C22V 22V 0.225W SOT23	3	DZ 012
JL0038	LED TLHG5402 5MM GREEN	3	LED 002 003 004 005 006
JL0043	LED LTL3233-022	10	LED 001
JL0066	OPTOCOUPLER CNX82A 3750VRMS	7	IC 004 026
JM0099	TR BC547B N 45V 100A 200M:	1	T 031 033 040
JM0100	TR BC557B P 45V 100A 200M:	1	T 032 041
JM0205	TR BF423 P 250V 25MA 60M:	3	T 019 012
JM0239	TR BC638 P 60V 1A 50M:	4	T 030 046
JM0244	TR BF422 N 250V 25MA 60M:	2	T 022 047
JM0253	TR MPS2222A N 40V 600MA 300M	3	T 004 005
JM0255	TR BC637-6/-10 N 60V 1A 50M:	4	T 024
JM0308	TR 2SC3886A N 600V 8A 3M TOP3	14	T 023
JM4105	TR BC847B N 45V 0.1A SOT23	2	T 007 014 016 038 034 037
JM4114	TR BC857B P 45V 100MA 150M:	2	T 006 039 009 035 015 017 036 008 003
JS0012	FET IRF9610 P 200V 3 1,75A TO-220	11	T 011 020 021
JS0019	FET IRF640 N 200V 18A TO220	13	T 025 026 027
JS0026	FET IRFBC40 N 600V 6.0A TO220 AB	10	T 010 001
JS0030	FET IRF620 200V 5A 0.8R TO-220	7	T 028 029
JS0034	FET IRFU9024 P 60V 9.6A 0.28OHM	12	T 043 044 045
JS0035	FET IRF820 N 500V 2.5A 3.0R	10	T 048
JZ0005	SILICONE INSUL. PAD 19*13*0.22MM	1	T 001 010
LM0067	IC UA7805UC +5V REGULATOR TO-220	13	IC 003
LM0256	IC 7812 +12V REGULATOR TO-220	4	IC 002
LM0340	IC TDA2040V AUDIO POWER AMPLIFIER	14	IC 017
LM0404	IC 7406N 6XINVERTER BUFFER	4	IC 021
LM0435	IC LM324 QUAD OP-AMP	4	IC 013
LM0604	IC TDA8172 TV VERT.DEFLECTION	11	IC 016
LM0631	IC X2404 SERIAL EEPROM 512X8	24	IC 019
LM0642	IC CPU 80C31 DIL-40	20	IC 020
LM0660	IC 27C256 250 NS UV-ERASABLE PROM	24	IC 025
LM0663	IC TL431 VOLTAGE REFERENCE TO-92	6	T 002 013
LM0763	IC UC3842 CURRENT MODE PWM CONT.	12	IC 001

Part number	Description	PG	Item Number
LM0777	IC TDA8444 6-BIT OCT.DAC DIL-16	15	IC 018
LM0779	IC 74HCT573 8XLATCH 3-STATE DIL20	6	IC 024
LM4002	IC 7406 INVERTER BUFFER SO-14	4	IC 005
LM4006	IC 74HC02 4X2 INPUT NOR !	3	IC 006
LM4013	IC 74HCT377 8XD-TYPE FLIP-FLOP	6	IC 023
LM4101	IC 4053B MUX/DEMUX ANAL.3X2-CHAN	7	IC 011
LM4104	IC 4011B 4X2-INPUT NAND SO-14	4	IC 009
LM4105	IC 4046B PHASE-LOCKED LOOP SO-16	6	IC 010
LM4111	IC 4538BT	5	IC 012
LM4208	IC 74HC86 2-INPUT EXCL. OR SO-14	4	IC 007
LM4210	IC 74HC390 4-STAGE RIPPLE COUNTER	6	IC 022
LM4406	IC LM324 QUAD OP-AMP SO-14	5	IC 014 015
LM4410	IC ICM7555 GEN.PURPOSE TIMER SO-8	6	IC 008
LZ0061	IC-SOCKET 28-POLE DIL DUAL LEAF	6	IC 025
QA0099	CRYSTAL 12.0 MHZ HC-49/U	30	XT 001
QG0320	MIN. ROCKER SWITCH W/O ACTUATOR	13	K 002 003 004 005
QG0321	PUSH-BUTTON SWITCH 250V 6/64A SNA	14	K 001
QH0066	RELAY PCB-MOUNTING 12V 10A/250V	14	RE 001
QH0069	RELAY PCB-MOUNTING 5V 5A/250V	12	RE 002
QK0930	PIN STRIP 1X04 2.5 VERT	2	Q 005
QK0981	PIN STRIP 1X02 2,5 LUMBERG	3	Q 009
QK1224	ROW CONN 1X04 2.5 VERT STG LOCK	2	Q 006
QK1284	ROW CONN 1X02 7,62 VERT/LOCK	2	Q 013
QK1287	PIN STRIP 1X04 8,0/10.0 VERT MALE	13	Q 003
QK1372	MAINS CONN MALE FOR PCB 90-DEG	8	Q 001
QK1415	CRIPLET CONN FOR 2-SIDED PCB	1	
QK1455	ROW CONN 1X06 2,54 VERT	3	Q 002
QK1587	COOLING & SUPP.PART FOR RESISTOR	1	
QK1645	ROW CONN 1X16 2,5 V STGLOCK SNAP	4	Q 004
QM0267	SIGNAL CABLE VGA-23 RAL7032	29	
QT0207	GLIMM LAMP 95V 6*12,5MM	4	G 001
QT0733	FUSE R=5,0MM T 3,15A 250V IEC127	4	F 002
QT0736	FUSE R=5,0MM T 1,6A 250V IEC127	4	F 003
SE2426	WIRE BUNDLE SMH - SMA	12	
SE2427	GROUNDING WIRE L=80MM	6	
SE2465	GROUNDING WIRE 2	5	
SE2485	GROUNDING WIRE L=80MM	6	
SE2496	WIRE BUNDLE SMA - SMH	9	
UC0859	FASTENING SPRING	2	T 021 025 010 011 001 026
UC0859	FASTENING SPRING	2	IC 017 003 002
UC0859	FASTENING SPRING	2	D 048
UC1140	HEATSINK	2	T 025 010 011 021
UC1140	HEATSINK	2	IC 003 017
UC1140	HEATSINK	2	D 016 015 014 013
UC1142	HEATSINK	3	T 001
UC1142	HEATSINK	3	IC 002
UC1371	HEATSINK	3	T 026
UC2072	HEATSINK	9	D 048
UC2072	HEATSINK	9	T 023
UC3019	FASTENING SPRING	2	T 023
UC6537	SUPPORT FOR CABLE	5	
UC6551	FASTENING SPRING	3	IC 016
UC6564	HEATSINK	5	IC 016
UC6597	GROUNDING SPRING	5	
UC6618	INTEFERENCE SHIELD	8	
UC6626	LEAD LOCK	3	
UG0749	FASTENER	3	
UT1792	KNOB NCS3005-Y80R	6	K 001
WC0418	SCREW BZ3,5X9,5	1	
WN0154	BRIV-RIVET 1833-0408 3,2MM	2	
WN0155	BRIV-RIVET 1833-0404 3,2MM	2	

SMH109

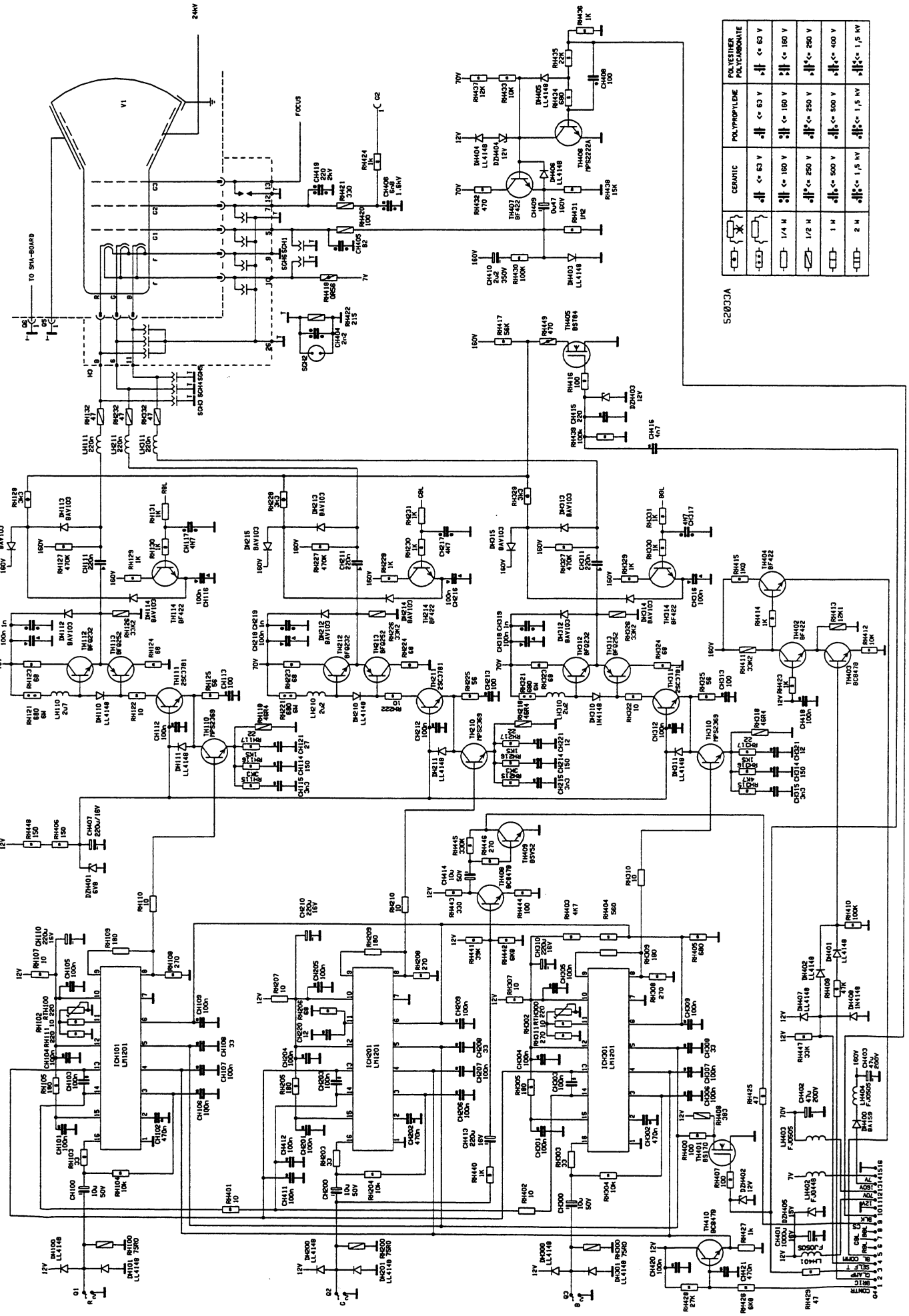
AA0661	CF RES 0W25 330R J	1	RH 408
AA0673	CF RES 0W25 1K0 J	1	RH 445 410
AA0689	CF RES 0W25 4K7 J	1	RH 434
AA0721	CF RES 0W25 100K J	1	RH 460
AB0649	NF RES 0W25 100R J CF	1	RH 117 118 217 218 318
AB0649	NF RES 0W25 100R J CF	1	RH 317
AB0685	NF RES 0W25 3K3 J CF	1	RH 124 224 324
AB0795	NF RES 0W5 0R56 J CF	2	RH 451
AB0809	NF RES 0W5 2R2 J CF	1	RH 452
AB0865	NF RES 0W5 470R J CF	1	RH 449
AC8625	CHIPRES 0W12 10R J	1	RH 102 202 400 115 215 315
AC8633	CHIPRES 0W12 22R J	1	RH 112 212 312
AC8641	CHIPRES 0W12 47R J	1	RH 106 206 306 417 431
AC8643	CHIPRES 0W12 56R J	1	RH 114 214 314
AC8645	CHIPRES 0W12 68R J	1	RH 303
AC8649	CHIPRES 0W12 100R J	1	RH 402 404 414 447 103 107 207 307
AC8653	CHIPRES 0W12 150R J	1	RH 203
AC8659	CHIPRES 0W12 270R J	1	RH 105 205 305 416
AC8661	CHIPRES 0W12 330R J	1	RH 413
AC8669	CHIPRES 0W12 680R J	1	RH 466 304
AC8673	CHIPRES 0W12 1K0 J	1	RH 104 120 121 122 220 221 222 320 321 322
AC8673	CHIPRES 0W12 1K0 J	1	RH 401 440 442 455 468 420 421
AC8677	CHIPRES 0W12 1K5 J	1	RH 111 211 311
AC8681	CHIPRES 0W12 2K2 J	1	RH 406
AC8685	CHIPRES 0W12 3K3 J	1	RH 407
AC8689	CHIPRES 0W12 4K7 J	1	RH 110 210 310

Part number	Description	PG	Item Number
AC8693	CHIPRES 0W12 6K8 J	1	RH 405 412
AC8697	CHIPRES 0W12 10K J	1	RH 101 201 301 465 435
AC8699	CHIPRES 0W12 12K J	1	RH 430
AC8701	CHIPRES 0W12 15K J	1	RH 463
AC8705	CHIPRES 0W12 22K J	1	RH 467
AC8711	CHIPRES 0W12 39K J	1	RH 411
AC8715	CHIPRES 0W12 56K J	1	RH 438
AC8719	CHIPRES 0W12 82K J	1	RH 436
AC8721	CHIPRES 0W12 100K J	1	RH 437 446 409
AC8733	CHIPRES 0W12 330K J	1	RH 415
AC8737	CHIPRES 0W12 470K J	1	RH 123 223 323
AC8747	CHIPRES 0W12 1M2 J	1	RH 461
AC8799	CHIPRES 0W12 0R0 JUMPER	1	JH 100 101 102
AD0341	COMPRES 0W5 47R K	3	RH 126 226 326
AD0349	COMPRES 0W5 100R K	1	RH 453
AD0361	COMPRES 0W5 330R K	1	RH 454
AG1201	MF RES 0W16 10R0 J	1	RH 302
AG1284	MF RES 0W16 75R0 1%	1	RH 100 200 300
AG1365	MF RES 0W16 464R J	1	RH 462
AG1509	MF RES 0W16 12K1 J	1	RH 464
AG1573	MF RES 0W16 56K2 J	1	RH 448
AG3265	MF RES 0W5 46R4 F	1	RH 113 213 313
AG3333	MF RES 0W5 215R F	1	RH 450
AG3357	MF RES 0W5 383R F	1	RH 403
AG3525	MF RES 0W5 17K8 F	1	RH 443
AG3543	MF RES 0W5 27K4 F	1	RH 439
AG3551	MF RES 0W5 33K2 F	1	RH 119 219 319 441
AG3619	MF RES 0W5 154K F	1	RH 444
AJ2967	MO RES 6W0 680R J	3	RH 116 216 316
AQ2320	TPMET. H10 220R –	3	RTH 100 300
CA0306	CERCAP Y5T 220P M 2KV	2	CH 442 439
CA0322	CERCAP Y5P 2N2 K 1KV	2	CH 440
CB0658	CERCAP N750 82P J 500V	1	CH 441
CB0673	CERCAP N150 100P J 50V	1	CH 446
CB4121	CHIPCAP NP0 6P8 D 50V	1	CH 301
CB4133	CHIPCAP NP0 22P J 50V	1	CH 112
CB4135	CHIPCAP NP0 27P J 50V	2	CH 312
CB4143	CHIPCAP NP0 56P J 50V	2	CH 212
CB4151	CHIPCAP NP0 100P J 50V	2	CH 114 214 314
CB4155	CHIPCAP NP0 150P J 50V	2	CH 111 211 311
CB4159	CHIPCAP NP0 220P J 50V	2	CH 435
CC0200	CERCAP Y5P 1N0 K 500V	1	CH 116 216 316
CC0530	CERCAP Z5U 4N7 S 500V	1	CH 119 219 319
CC4280	CHIPCAP X7R 4N7 K 50V	2	CH 434 110 210 310
CC4855	CHIPCAP Y5V 100N Z 50V	3	CH 113 213 313 400 401 402 403 404 405 406
CC4855	CHIPCAP Y5V 100N Z 50V	3	CH 407 408 410 411 412 428 433
CC4895	CHIPCAP Y5V 470N Z 25V	3	CH 414 415
CE2325	IMPCAP 6N8 J 1K6V	5	CH 443
CK0284	PESCAP MKT 100N K 250V	2	CH 115 118 215 218 315 318
CK0341	PESCAP MKT 220N K 100V	3	CH 117 217 317
CN0128	ELCAP 0U47 M 160V	3	CH 445
CN0154	ELCAP 1U0 M 50V	1	CH 421
CN0207	ELCAP 2U2 M 350V	3	CH 444
CN0308	ELCAP 10U M 50V	1	CH 100 200 300 427
CN0519	ELCAP 220U M 16V	2	CH 413 420
CN2467	ELCAP 47U M 200V	5	CH 431 432
CN2711	ELCAP 1000U M 16V	3	CH 409 430
FA0012	CHIP COIL 220NH 10%	4	LH 111 211 311
FA0024	CHIP COIL 2U2 10%	3	LH 110
FA0025	CHIP COIL 2U7H 10%	4	LH 310
FA0026	CHIP COIL 3U3H 10%	4	LH 210
FJ0448	CHOKE 15UH FERRITE	2	LH 404
FJ0505	CHOKE 15UH 5% AXIAL	2	LH 401 402 403
JF0025	DI 1N4148 75V 200MA 4N	1	DH 203 303
JF0062	DI BA159 1000V 400MA 500N	2	DH 407
JF4003	DI BAV103 200V 250MA 50NS SOD-80	7	DH 112 113 114 115 212 213 214 215 312 313
JF4003	DI BAV103 200V 250MA 50NS SOD-80	7	DH 314 315 116 117 216 217 316 317
JF4005	DI LL4148 75V 150MA 4N	1	DH 100 101 110 111 200 201 210 211 300 301
JF4005	DI LL4148 75V 150MA 4N	1	DH 310 311 403 404 405 406 408 410 411 412
JF4005	DI LL4148 75V 150MA 4N	1	DH 413 103 409
JH0054	ZDI BZX83C12 12V 0.5W 5%	1	DZH 401 404 405
JH0058	ZDI BZX83C6V8 6.8V 0.5W 5%	1	DZH 402
JH0062	ZDI BZX83C15 15V 0.5W 5%	1	DZH 403
JM0205	TR BF423 P 250V 25MA 60M:	3	TH 409
JM0227	TR MPS2369 N 15V 200MA 500M	3	TH 110 210 310
JM0244	TR BF422 N 250V 25MA 60M:	2	TH 114 214 314 408 410 412
JM0253	TR MPS2222A N 40V 600MA 300M	3	TH 413
JM0301	TR BFQ232 N 65V 300MA 1GHZ TO-126	19	TH 112 212 312
JM0302	TR BFQ252 P 65V 300MA 1GHZ TO126	19	TH 113 213 313
JM0311	TR 2SC3781C/D N 120V 400MA 500M	9	TH 111 211 311
JM4104	TR BSV52 N 12V 100MA 400M:	3	TH 403
JM4105	TR BC847B N 45V 0.1A SOT23	2	TH 402 407
JM4305	TR BST84 N 200V 250MA 250MS SOT89	12	TH 411
JS1006	FET BS170 N 60V 500MA	10	TH 401
JZ0005	SILICONE INSUL. PAD 19*13*0.22MM	1	TH 111 211 311
LF0161	POWER SAVE HYBRID 449E	25	ICH 102
LM0884	IC LM1203AN RGB VIDEO AMPLIFIER	18	ICH 101
QK0851	TAP CONN RTM 1,3/5/8.002	1	Q 004 005
QK0981	PIN STRIP 1X02 2,5 LUMBERG	3	Q 006

Part number	Description	PG	Item Number
QK1014	CRT–CONN	12	H 003
QK1224	ROW CONN 1X04 2,5 VERT STG LOCK	2	Q 003
QK1415	CRIPLET CONN FOR 2–SIDED PCB	1	
QK1470	ROW CONN 1X08 2,54 180 6410–08A	5	Q 001
QK1587	COOLING & SUPP.PART FOR RESISTOR	1	RH 116 216 316
QK1645	ROW CONN 1X16 2,5 V STGLOCK SNAP	4	Q 002
QT0002	SPARK GAP 1,2KV +–500V R=5,0MM	3	SGH 001 003 004 005 006
QT0207	GLIMM LAMP 95V 6*12,5MM	4	SGH 002
UC0859	FASTENING SPRIN	2	TH 111 211 311
UC1140	HEATSINK	2	TH 111 211 311
UC6637	SHIELD FOR SOCKET BOARD	11	
UG0290	SUPPORT STUD	2	

Part Number	Description	PG		Item Number
AA0661	CHIPRES 0W25 330R J	1	RH	408
AA0673	CHIPRES 0W25 1K0 J	1	RH	410 445 470
AA0689	CHIPRES 0W25 4K7 J	1	RH	434
AA0721	CHIPRES 0W25 100K J	1	RH	460
AB0649	CHIPRES 0W25 100R J	1	RH	117 118 217 218 317 318
AC8633	CHIPRES 0W12 22R J	1	RH	112 212 312
AC8641	CHIPRES 0W12 47R J	1	RH	106 206 306 417 431
AC8643	CHIPRES 0W12 56R	1	RH	114 214 314
AC8645	CHIPRES 0W12 68R	1	RH	303
AC8649	CHIPRES 0W12 100R	1	RH	402 404 414 447 103
AC8653	CHIPRES 0W12 150R	1	RH	203
AC8659	CHIPRES 0W12 270R	1	RH	105 205 305 416
AC8661	CHIPRES 0W12 330R	1	RH	413
AC8669	CHIPRES 0W12 680R	1	RH	304 466
AC8673	CHIPRES 0W12 1K0	1	RH	104 120 121 122 220 221 222 320 321 322 401 440 442 455 468
AC8677	CHIPRES 0W12 1K5	1	RH	111 211 311
AC8681	CHIPRES 0W12 2K2	1	RH	406
AC8685	CHIPRES 0W12 3K3	1	RH	407
AC8693	CHIPRES 0W12 6K8	1	RH	405 412
AC8695	CHIPRES 0W12 8K2	1	RH	110 210 310
AC8697	CHIPRES 0W12 10K	1	RH	101 201 301 465
AC8701	CHIPRES 0W12 15K	1	RH	465
AC8705	CHIPRES 0W12 22K	1	RH	467
AC8719	CHIPRES 0W12 82K	1	RH	436
AC8711	CHIPRES 0W12 39K	1	RH	411
AC8715	CHIPRES 0W12 56K	1	RH	438
AC8721	CHIPRES 0W12 100K	1	RH	409 437 446
AC8733	CHIPRES 0W12 330K	1	RH	415
AC8737	CHIPRES 0W12 470K	1	RH	123 223 323
AC8747	CHIPRES 0W12 1M2	1	RH	461
AC8799	CHIPRES 0W12 0R0 JUMPER	1	JH	101 102
			DH	405 406
AD0341	COMPRES 0W5 47R K	1	RH	126 226 326
AD0349	COMPRES 0W5 100R K	1	RH	453
AD0361	COMPRES 0W5 330R K	1	RH	454
AG1201	MF RES 0W16 10R0	1	RH	302
AG1284	MF RES 0W16 75R0	1	RH	100 200 300
AG1365	MF RES 0W16 464R	1	RH	462
AG1509	MF RES 0W16 12K1	1	RH	464
AG1573	MF RES 0W16 56K2	1	RH	448
AG3265	MF RES 0W5 46R4 F	1	RH	113 213 313
AG3333	MF RES 0W5 215R F	1	RH	450
AG3357	MF RES 0W5 383R F	1	RH	403
AG3457	MF RES 0W5 3K83 F	1	RH	128 228 328
AG3530	MF RES 0W5 20K0 F	1	RH	443
AG3539	MF RES 0W5 24K9	1	RH	439
AG3551	MF RES 0W5 33K2 F	1	RH	119 219 319
AG3555	MF RES 0W5 36K5	1	RH	441
AG3619	MF RES 0W5 154K	1	RH	444
AJ2967	MO RES 6W0 680R J	1	RH	116 216 316
AQ2212	TPMET.AA H10 220R	1	RTH	100 300
CA0306	CERCAP Y5T 220P M 2KV	2	CH	442 439
CA0322	CERCAP Y5P 2N2 K 1KV	2	CH	440
CB0658	CERCAP N750 82P J 500V	2	CH	441
CB0673	CERCAP N150 100P J 50V	2	CH	446
CB4121	CHIPCAP NP0 6P8 D 50V	2	CH	301
CB4133	CHIPCAP NP0 22P J 50V	2	CH	112
CB4135	CHIPCAP NP0 27P J 50V	2	CH	312
CB4143	CHIPCAP NP0 56P J 50V	2	CH	212
CB4151	CHIPCAP NP0 100P J 50V	2	CH	114 214 314
CB4155	CHIPCAP NP0 150P J 50V	2	CH	111 211 311
CC0200	CERCAP Y5P 1N0 K 500V	1	CH	116 216 316
CC0530	CERCAP Z5U 4N7 S 500V	1	CH	119 219 319
CC4280	CHIPCAP X7R 4N7 K 50V	1	CH	110 210 310 434
CC4855	CHIPCAP Y5V 100N Z 50V	1	CH	113 213 313 400 401 403 404 405 406 407 408 410 411 412 433
CC4895	CHIPCAP Y5V 470N Z 25V	1	CH	414 415 402
CE2325	IMPCAP 6N8 J 1K6V	4	CH	443
CK0284	PESCAP MKT 100N K 250V	3	CH	002 003 004 006 007 017
CK0341	PESCAP MKT 220N K 100V	3	CH	117 217 317
CN0128	ELCAP 0U47 M 160V	3	CH	445
CN0154	ELCAP 1U0 M 50V	1	CH	421
CN0207	ELCAP 2U2 M 350V	3	CH	444
CN0519	ELCAP 220U M 16V	2	CH	413 420 427
CN2467	ELCAP' 47U M 200	5	CH	431 432
CN2711	ELCAP 1000U M 16V	3	CH	409 430
CN0308	ELCAP, 10U M 50V	1	CH	100 200 300
FA0012	CHIP COIL 220NH 10%	4	LH	111 211 311
FA0024	CHIP COIL 2U2 10%	3	LH	110 310

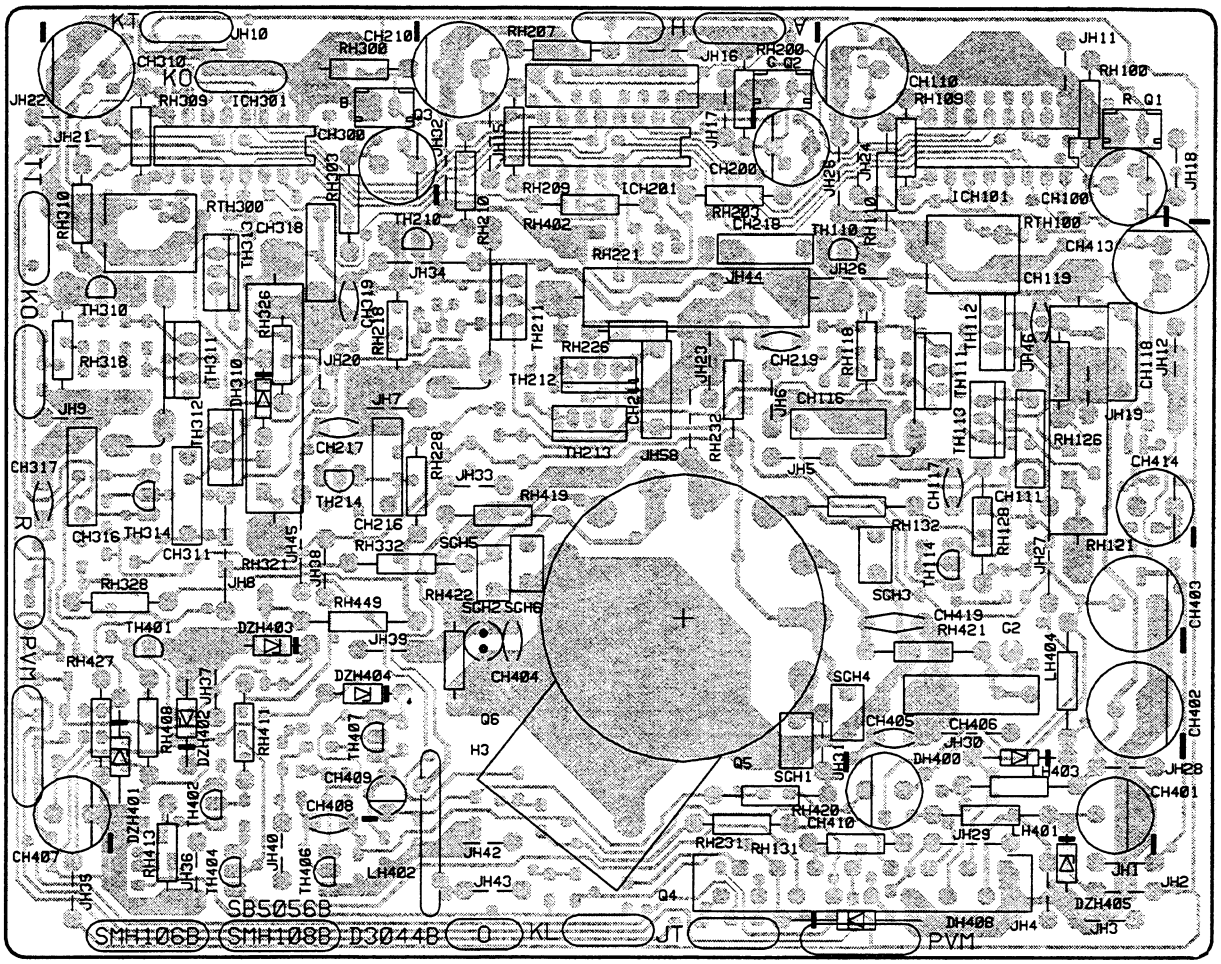
Part Number	Description	PG	Item Number
FA0025	CHIP COIL 2U7H 10%	4	LH 210
FJ0448	CHOKE 15UH FERRITE	2	LH 404
FJ0505	CHOKE 15UH 5% AXIAL	2	LH 401 402 403
JF0025	DI 1N4148 75V 200MA 4N	2	DH 203 303
JF0062	DI BA159 1000V 400MA 500N	1	DH 407
JF4003	DI BAV103 200V 250MA 50NS SOD-80	1	DH 112 113 114 115 212 213 214 215 312 313 314 315 116 117 216 217 316 317
JF4005	DI LL4148 75V 150MA 4N	1	DH 110 101 110 111 200 201 210 211 300 301 310 311 406 408 410 411 412 413 103 409 400 414 415
JH0054	ZDI BZX83C12 12V 0.5W 5%	1	DZH 401 404 405
JH0058	ZDI BZX83C6V8 6.8V 0.5W 5%	1	DZH 402
JH0062	ZDI BZX83C15 15V 0.5W 5%	1	DZH 403
JH4224	ZDI BZV55C15 15V 5% 500MW	1	DZ 404
JM0205	TR BF423 P 250V 25MA 60M	3	TH 409
JM0227	TR MPS2369 N 15V 200MA 500M	2	TH 110 210 310
JM0244	TR BF422 N 250V 25MA 60M:	2	TH 114 214 314 408 410 412
JM0253	TR MPS2222A N 40V 600MA 300M	3	TH 413
JM0301	TR BFQ232 N 65V 300MA 1GHZ TO-126	19	TH 112 212 312
JM0302	TR BFQ252 P 65V 300MA 1GHZ TO126	19	TH 113 213 313
JM0311	TR 2SC3781C/D N 120V 400MA 500M	9	TH 111 211 311
JM4104	TR BSV52 N 12V 100MA 400M:	3	TH 403
JM4105	TR BC847B N 45V 0.1A SOT23	2	TH 402 407
JM4305	TR BST84 N 200V 250MA 250MS SOT89	12	TH 411
JS1006	FET BS170 N 60V 500MA	10	TH 401
JZ0005	SILICONE INSUL. PAD 19*13*0.22MM	1	TH 111 211 311
LM0884	IC LM1203AN RGB VIDEO AMPL	18	ICH 101
QK0851	TAP CONN RTM 1,3/5/8.002	1	Q 004
QK1014	CRT-CONN	1	H 003
QK1415	CRIPLET CONN FOR 2-SIDED PCB	1	
QK1453	ROW CONN 1X02 2,54 VERT	3	QH 003
QK1470	ROW CONN 1X08 2,54 180	5	QH 001
QK1587	COOLING & SUPP.PART FOR RESISTOR	1	
QT0002	SPARK GAP 1,2KV +-500V R=5,0MM	3	SGH 001 003 004 005 006
QT0207	GLIMM LAMP 95V 6*12,5MM	4	SGH 002
UC0859	FASTENING SPRING	2	TH 111 211 311
UC1140	HEATSINK	2	TH 111 211 311
UC6637	SHIELD FOR SOCKET BOARD	11	
UG0290	SUPPORT STUD	2	

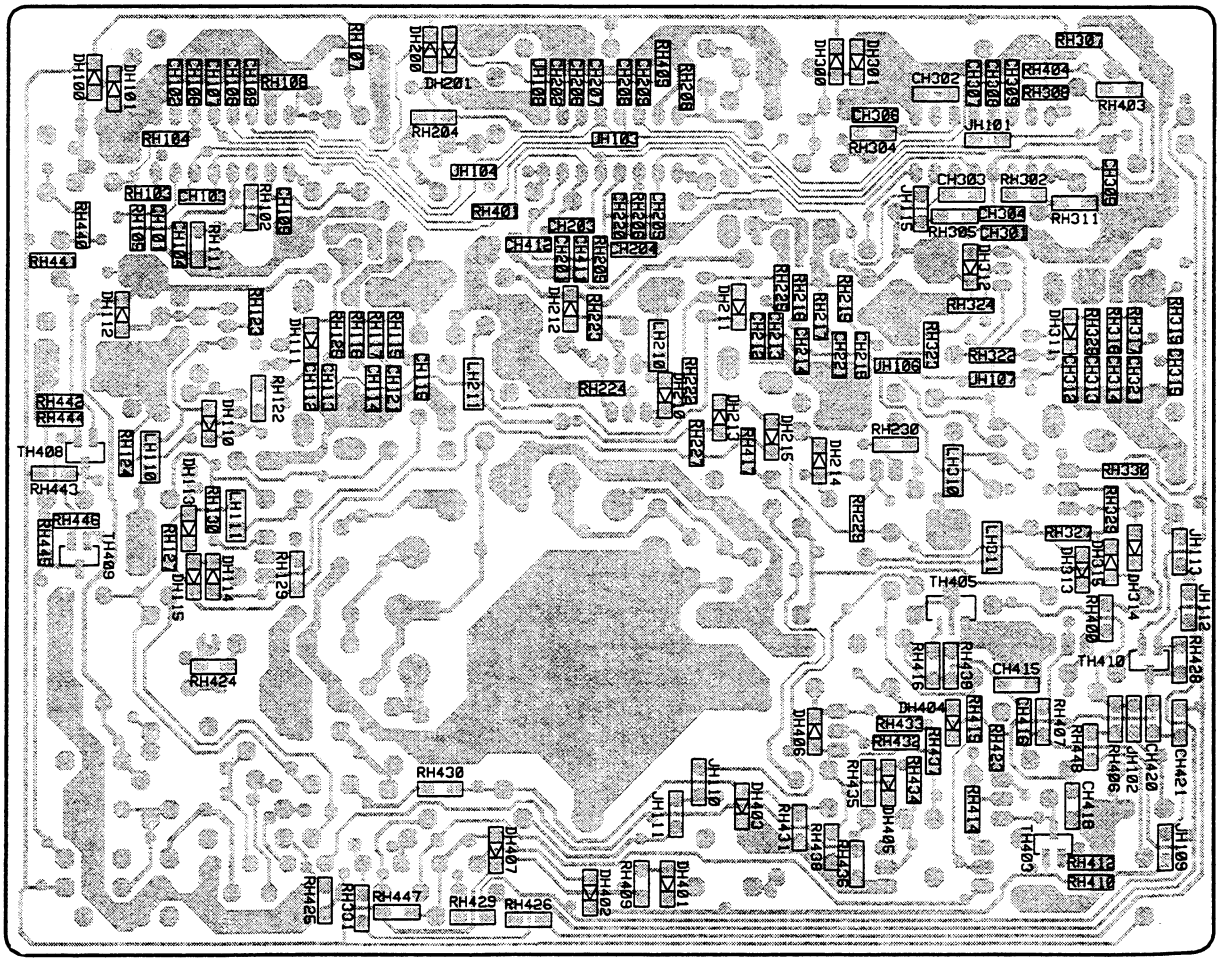


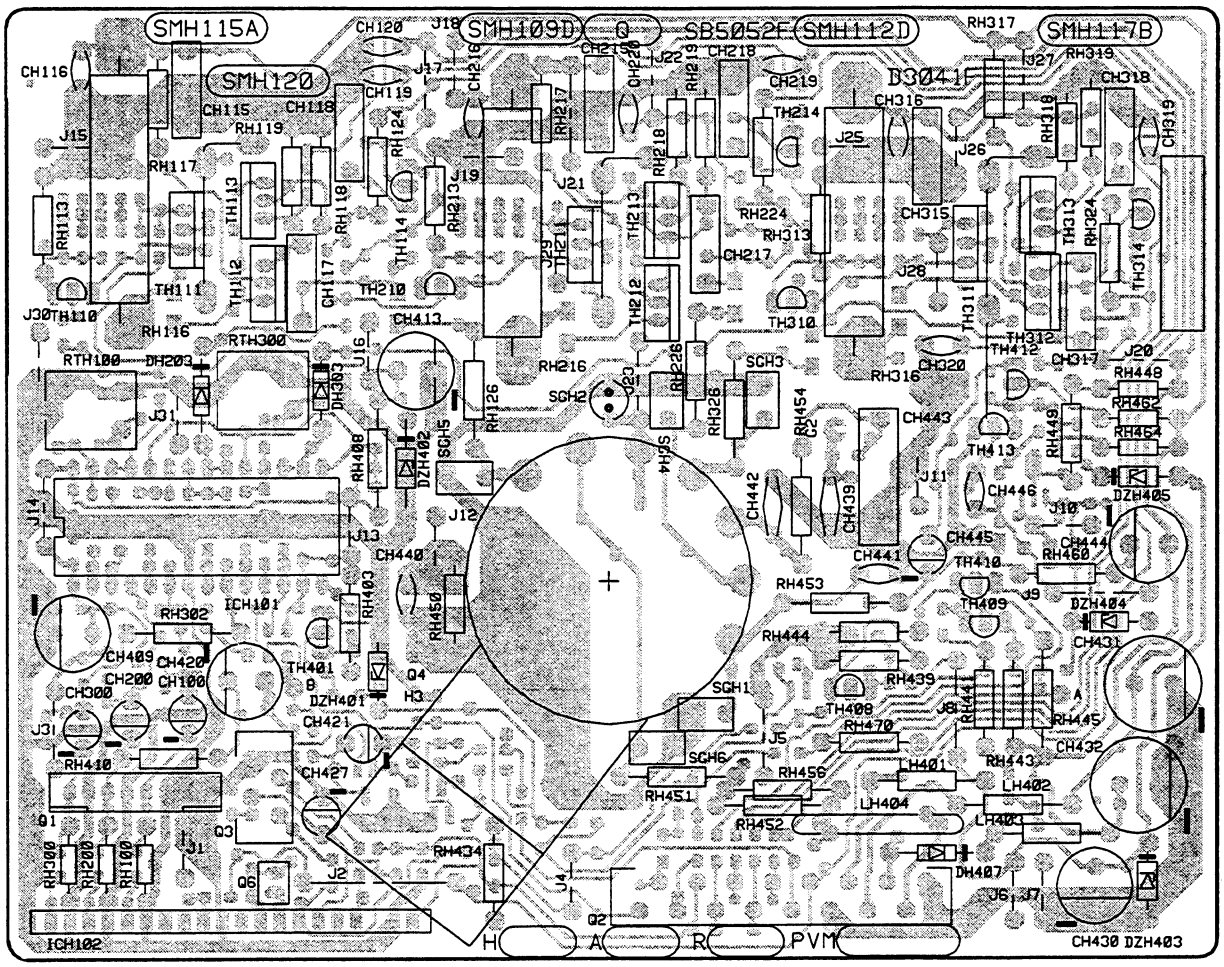
449A,449E

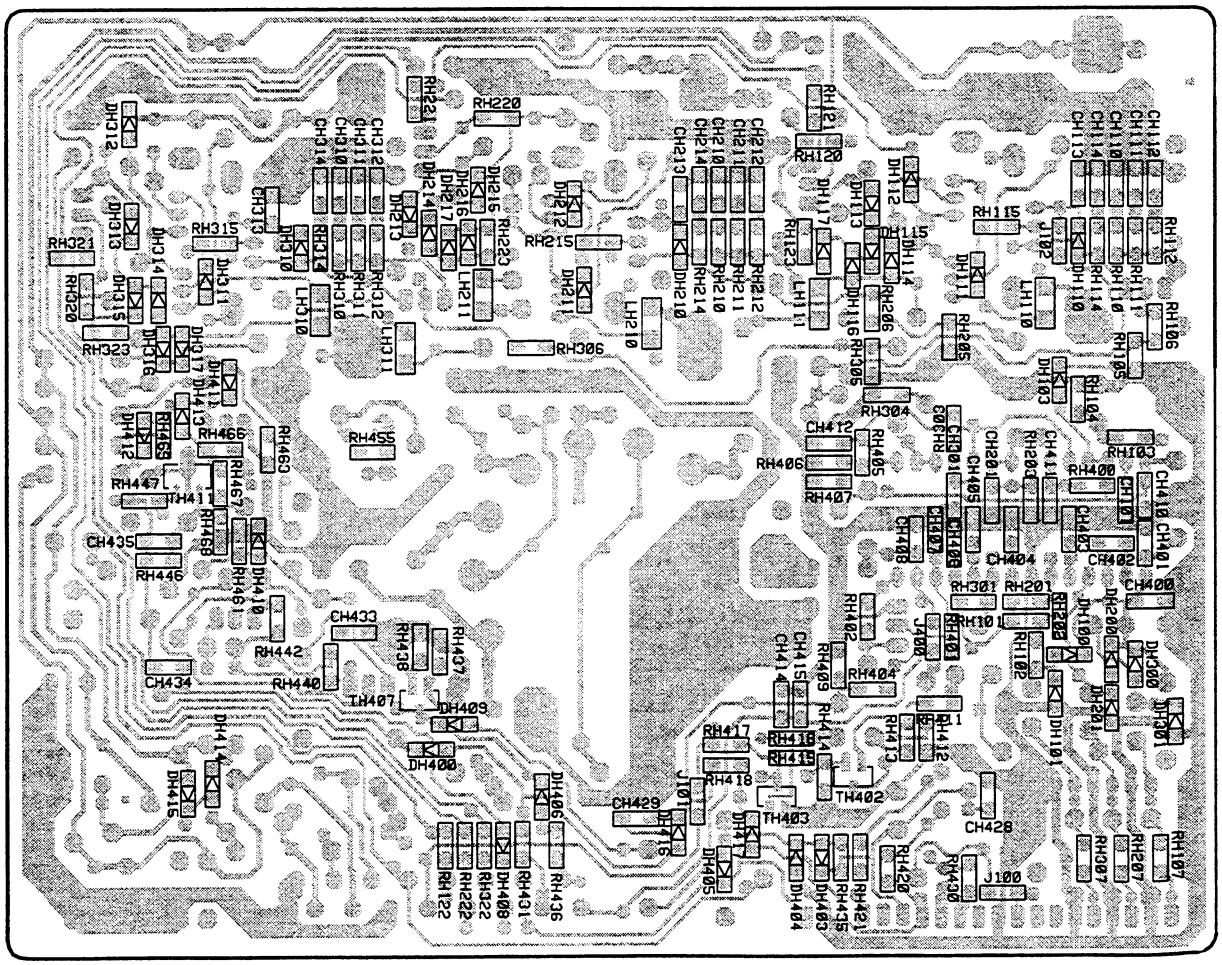
SMH108 1

D3044 09.95 Page 1


SB5056B
SMH106B
SMH108B
D3044B
PVM





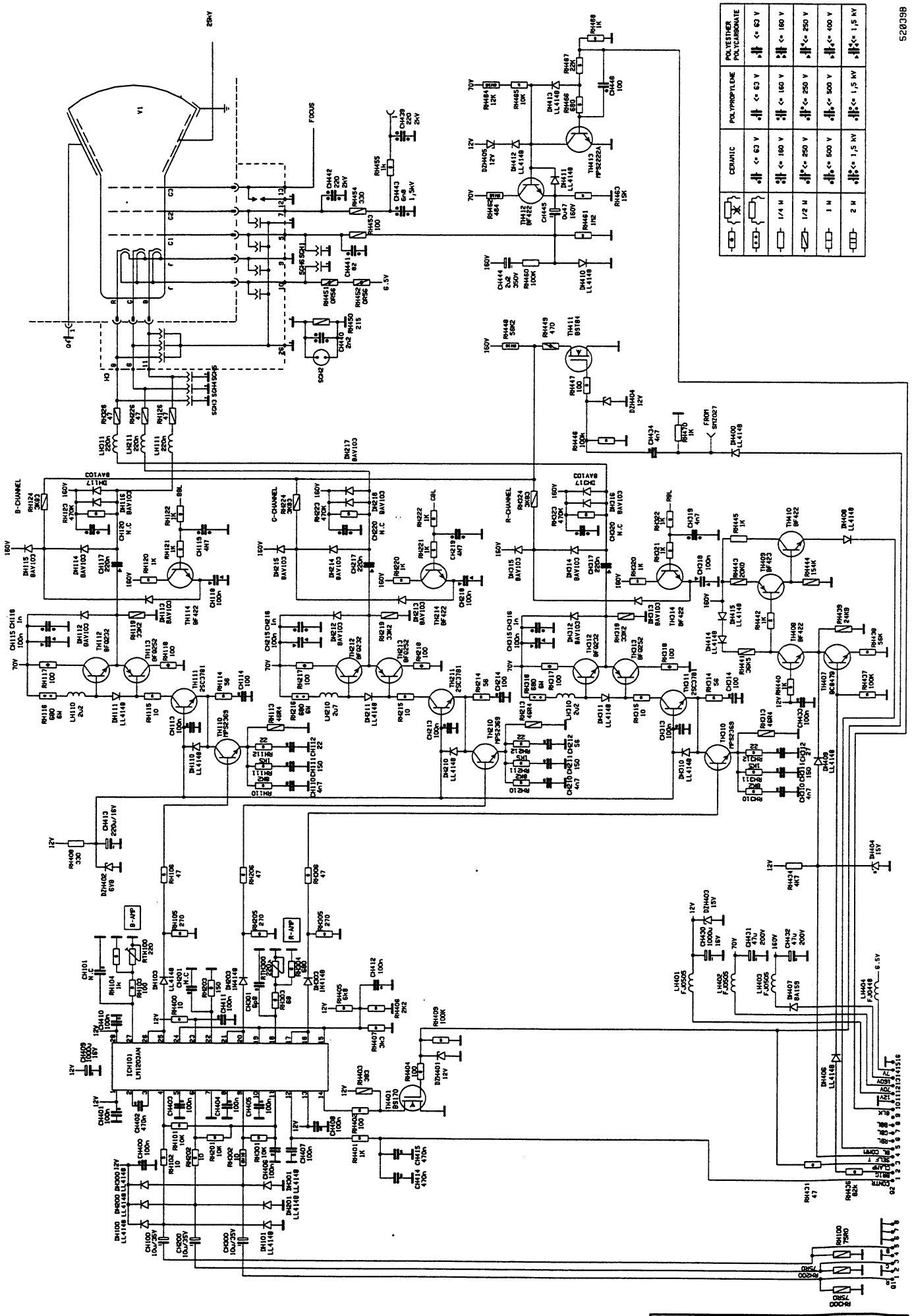


SMH109

D3041 09.95 Page 2

2

449A,449E



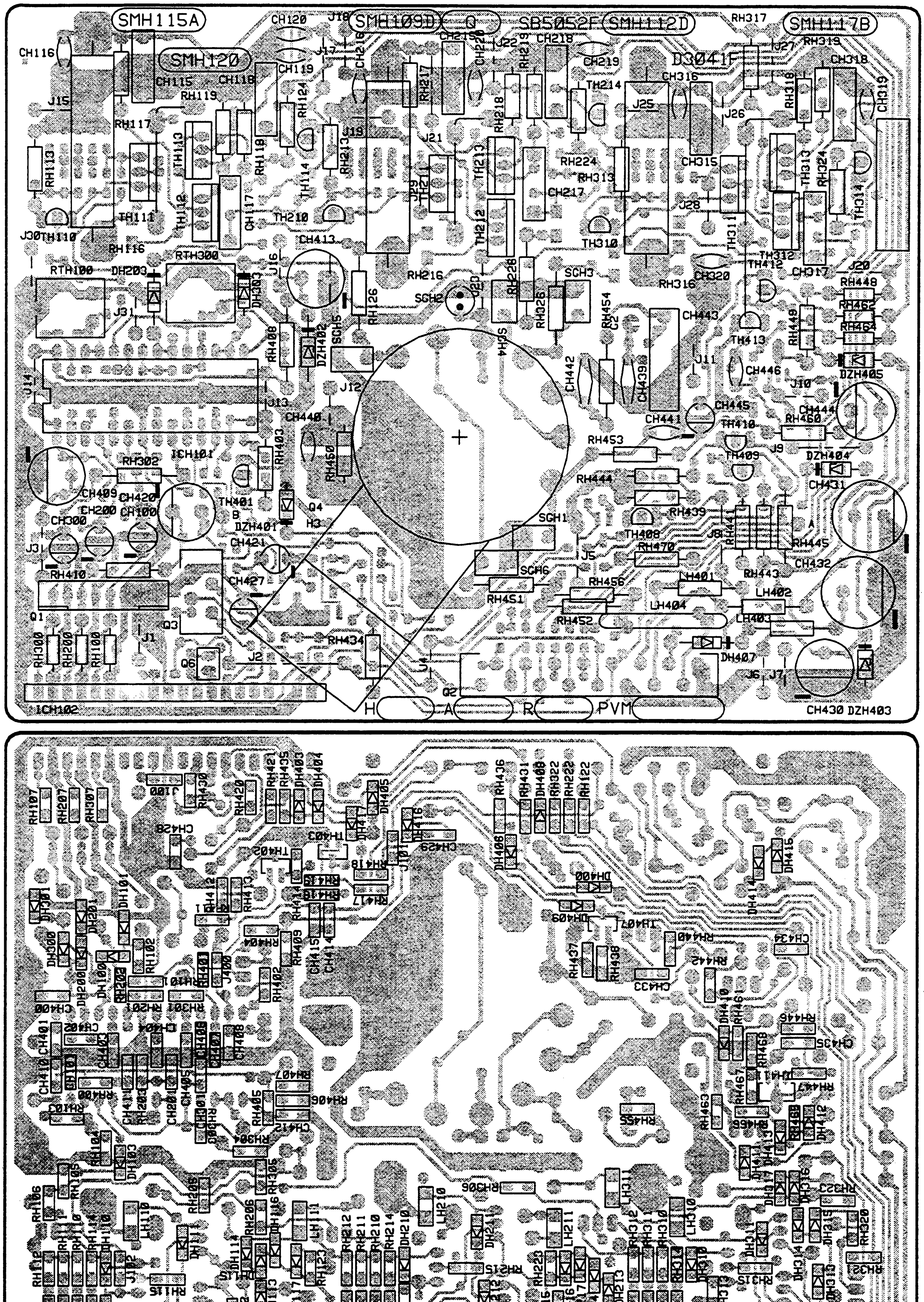
	CERAMIC	POLYPROPYLENE	POLYESTHER POLYCARBONATE
	<= 63 V	<= 63 V	<= 63 V
	<= 160 V	<= 160 V	<= 160 V
1/4 H	<= 250 V	<= 250 V	<= 250 V
1/2 H	<= 500 V	<= 500 V	<= 400 V
1 H	<= 1,5 KV	<= 1,5 KV	<= 1,5 KV
2 H			

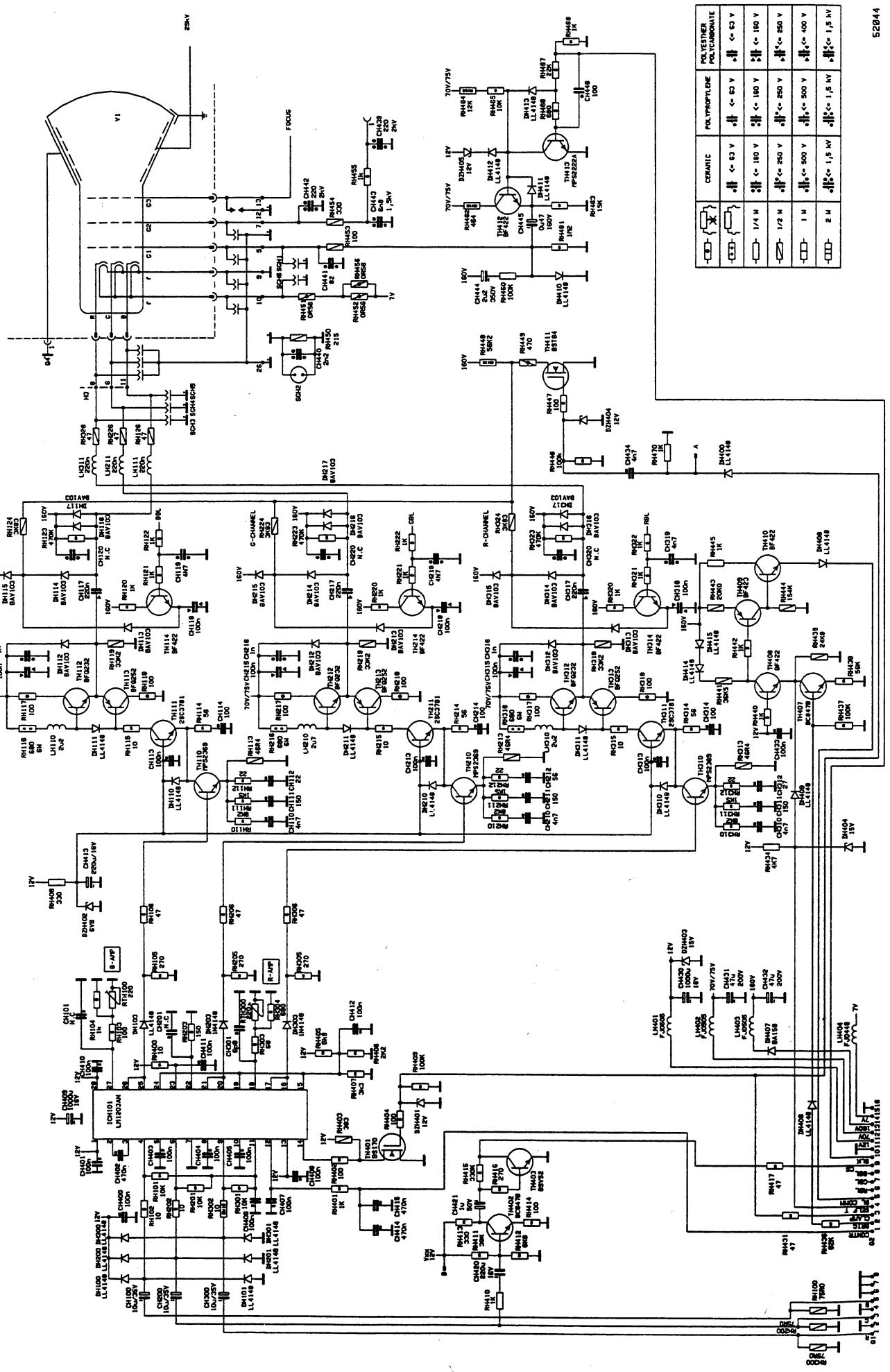
52039B

SMH109 2

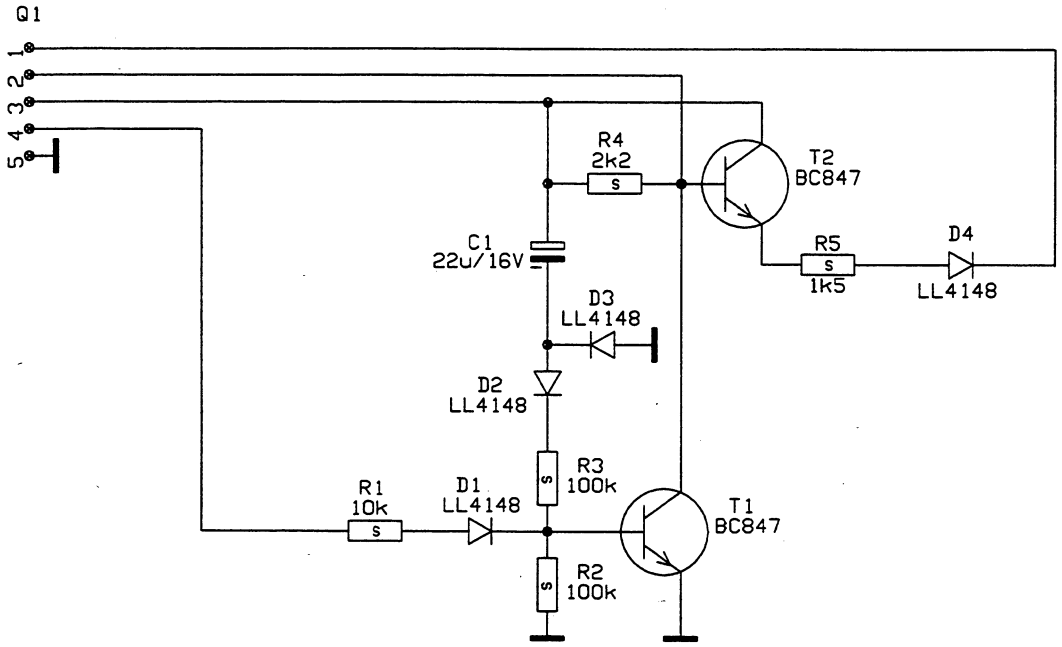
D3041 09.95 Page 1

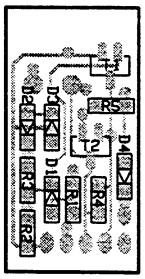
449A,449E

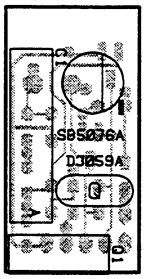

SMH115A
SMH120
SMH109D
Q
SB5052F
SMH112D
SMH117B
D3041F
H
A
R
PVM



Part Number	Description	PG	Item Number
AC8677	CHIPRES 0W12 1K5 J	1	R 5
AC8681	CHIPRES 0W12 2K2 J	1	R 4
AC8697	CHIPRES 0W12 10K J	1	R 1
AC8721	CHIPRES 0W12 100K J	2	R 2,3
CN0370	ELCAP 22U M 16V RM5	1	C 1
JF4005	DI LL4148 75V 150MA 4N	4	D 1,2,3,4
JM4105	TR BC847B N 45V 0.1 A	2	T 1,2
QK1677	PIN STRIP 1X05 2,54 HOR	1	







Part Number	Description	PG	Item Number

SMA138

AA0637	CF RES 0W25 33R J	1	R	165
AA0641	CF RES 0W25 47R J	1	R	110 088
AA0649	CF RES 0W25 100R J	1	R	043 062 297 118 248 250 246 298
AA0665	CF RES 0W25 470R J	1	R	171 253 263
AA0669	CF RES 0W25 680R J	1	R	093
AA0673	CF RES 0W25 1K0 J	1	R	011 264 273 274 031 042 086 252
AA0683	CF RES 0W25 2K7 J	1	R	208 207
AA0685	CF RES 0W25 3K3 J	1	R	019
AA0689	CF RES 0W25 4K7 J	1	R	145 193 153 311
AA0693	CF RES 0W25 6K8 J	1	R	223 241
AA0697	CF RES 0W25 10K J	1	R	182 206 268 271 272 275 215 005
AA0699	CF RES 0W25 12K J	1	R	256 287 013
AA0701	CF RES 0W25 15K J	1	R	257
AA0705	CF RES 0W25 22K J	1	R	096
AA0709	CF RES 0W25 33K J	1	R	204 149
AA0713	CF RES 0W25 47K J	1	R	224 133
AA0717	CF RES 0W25 68K J	1	R	147
AA0725	CF RES 0W25 150K J	1	R	232
AA0727	CF RES 0W25 180K J	1	R	209
AA0729	CF RES 0W25 220K J	1	R	231 146
AA0757	CF RES 0W25 3M3 J	1	R	217
AA0761	CF RES 0W25 4M7 J	1	R	137
AB0585	NF RES 0W25 0R22 J CF	1	R	025
AB0595	NF RES 0W25 0R56 J CF	1	R	155
AB0601	NF RES 0W25 1R0 J CF	1	R	114 007
AB0605	NF RES 0W25 1R5 J CF	1	R	245
AB0609	NF RES 0W25 2R2 J CF	1	R	119
AB0625	NF RES 0W25 10R J CF	1	R	087 008
AB0629	NF RES 0W25 15R J CF	1	R	003
AB0633	NF RES 0W25 22R J CF	1	R	154 020 021
AB0661	NF RES 0W25 330R J CF	1	R	169 177
AB0795	NF RES 0W5 0R56 J CF	2	R	006
AB0803	NF RES 0W5 1R2 J CF	1	R	029
AB0813	NF RES 0W5 3R3 J CF	1	R	291
AB0815	NF RES 0W5 27R J CF	1	R	292
AB0835	NF RES 0W5 27R J CF	1	R	022
AB0839	NF RES 0W5 39R J CF	1	R	181
AB0857	NF RES 0W5 220R J CF	1	R	024
AB0897	NF RES 0W5 27K0 J CF	1	R	314
AB1201	NF RES 1W0 100R J CF	1	R	023
AC8633	CHIPRES 0W12 22R J	1	R	115 129 108 156 159 315 317
AC8639	CHIPRES 0W12 39R J	1	R	098 176
AC8641	CHIPRES 0W12 47R J	1	R	281 120 091 173
AC8649	CHIPRES 0W12 100R J	1	R	121 122 143 144 183 184 185 186 187 284
AC8649	CHIPRES 0W12 100R J	1	R	269 090 249 199 172
AC8661	CHIPRES 0W12 330R J	1	R	222 276 277 278 279 280 104 170 178 285
AC8665	CHIPRES 0W12 470R J	1	R	065 212 049 166 044 063 016 015 200 130 316 085
AC8671	CHIPRES 0W12 820R J	1	R	196 106 293
AC8673	CHIPRES 0W12 1K0 J	1	R	066 136 099 080 039 198 089 227 239 243
AC8673	CHIPRES 0W12 1K0 J	1	R	056 060 081 286 073 072
AC8675	CHIPRES 0W12 1K2 J	1	R	242
AC8677	CHIPRES 0W12 1K5 J	1	R	221 235 101 102 100
AC8681	CHIPRES 0W12 2K2 J	1	R	105 127 234 265 064 075 079 038
AC8685	CHIPRES 0W12 3K3 J	1	R	194 028 050 054 310
AC8689	CHIPRES 0W12 4K7 J	1	R	123 290 163 282 266 267 077 192
AC8689	CHIPRES 0W12 4K7 J	1	R	260 259 084 026 320
AC8693	CHIPRES 0W12 6K8 J	1	R	141 046 161 151
AC8695	CHIPRES 0W12 8K2 J	1	R	210 069 070 040 017
AC8697	CHIPRES 0W12 10K J	1	R	189 010 142 030 037 012 288 237 307 294
AC8697	CHIPRES 0W12 10K J	1	R	289 032 058 004 047 067 071
AC8699	CHIPRES 0W12 12K J	1	R	190 074
AC8701	CHIPRES 0W12 15K J	1	R	134 053 158 135
AC8705	CHIPRES 0W12 22K J	1	R	048 078 138 018 309 057 180 052
AC8707	CHIPRES 0W12 27K J	1	R	109 299 112 051
AC8709	CHIPRES 0W12 33K J	1	R	139 240 068 076
AC8709	CHIPRES 0W12 33K J	1	R	131 216 124 197 132
AC8713	CHIPRES 0W12 47K J	1	R	033 191 111 230 238
AC8715	CHIPRES 0W12 56K J	1	R	148 220 302
AC8717	CHIPRES 0W12 68K J	1	R	214 213 125
AC8719	CHIPRES 0W12 82K J	1	R	226
AC8721	CHIPRES 0W12 100K J	1	R	203 150 113 157 233 225 228 229 306
AC8723	CHIPRES 0W12 120K J	1	R	205 014
AC8725	CHIPRES 0W12 150K J	1	R	059 312
AC8733	CHIPRES 0W12 330K J	1	R	128 202 219 188
AC8745	CHIPRES 0W12 1M0 J	1	R	211 045 083 009
AD0445	COMPRES 0W5 1M0 K	1	R	300
AG3119	MF RES 0W5 1R54 F	1	R	167
AG3133	MF RES 0W5 2R15 F	1	R	247
AG3151	MF RES 0W5 332R F	1	R	295
AG3285	MF RES 0W5 75R0 F	1	R	251 254 255 262
AG3289	MF RES 0W5 82R5 F	1	R	107
AG3301	MF RES 0W5 100R F	1	R	258 270
AG3325	MF RES 0W5 178R F	1	R	036
AG3343	MF RES 0W5 274R F	1	R	092 103
AG3351	MF RES 0W5 332R F	1	R	041
AG3365	MF RES 0W5 464R F	1	R	244
AG3373	MF RES 0W5 562R F	1	R	027
AG3381	MF RES 0W5 681R F	1	R	082
AG3401	MF RES 0W5 1K00 F	1	R	116
AG3419	MF RES 0W15 1K54 F	1	R	283
AG3435	MF RES 0W5 2K26 F	1	R	035 261
AG3447	MF RES 0W5 3K01 F	1	R	055
AG3501	MF RES 0W5 10K0 F	1	R	097
AG3451	MF RES 0W5 3K32 F	1	R	095
AG3509	MF RES 0W5 12K1 F	3	R	305
AG3519	MF RES 0W5 15K4 F	1	R	303
AG3525	MF RES 0W5 17K8 F	1	R	094
AG3539	MF RES 0W5 24K9 F	1	R	236
AG3557	MF RES 0W5 38K3 F	1	R	126
AG3573	MF RES 0W5 56K2 F	1	R	117 152
AG3589	MF RES 0W5 82K5 F	1	R	061
AG3589	MF RES 0W5 82K5 F	1	R	304
AG3619	MF RES 0W5 154K F	1	R	034
AG3633	MF RES 0W5 215K F	1	R	195
AG3673	MF RES 0W5 562K F	1	R	313
AG3689	MF RES 0W5 825K F	1	R	218
AG3701	MF RES 0W5 1M0 F	1	R	201
AJ0019	WW RES 2W0 0R56 K FLAME RET.	3	F	001
AJ2663	MO RES 2W0 39R J	2	RY	175
AJ2703	MO RES 2W0 56R J	2	RY	174
AJ3283	MO RES 2W0 15K J	2	RY	168
AJ3425	MO RES 4W0 56K J	3	RY	002
AQ2214	TPMET.AA H10 1K0	3	RT	001
AQ2216	TPMET.AA H10 4K7	3	RT	010
AQ2218	TPMET.AA H10 22K	3	RT	012 013
AQ2221	TPMET.AA H10 100K	3	RT	003 004 005 011 009
AQ2225	TPMET.AA H10 2M2	3	RT	008
AW0035	DUAL–PTC	7	PTC	001
AW0112	NTC–THERMISTOR 12R/25'C	6	NTC	001
CA0324	CERCAP Y5P 100P K 1KV	2	C	031 034
CA0417	CERCAP X6R 470P K 500V	1	C	115
CB4131	CHIPCAP NP0 18P J 50V	2	C	178 179
CB4151	CHIPCAP NP0 100P J 50V	2	C	056 097 088 059 022 021 137 060 107
CB4151	CHIPCAP NP0 100P J 50V	2	C	181 083 065
CB4159	CHIPCAP NP0 220P J 50V	2	C	058 111
CB4167	CHIPCAP NP0 470P J 50V	2	C	063 045 072 193 048 192
CC0110	CERCAP Y5P 150P K 500V	1	C	167
CC0174	CERCAP Y5P 150P K50V	1	C	015
CC0200	CERCAP Y5P 1N0 K 500V	1	C	009 080 109 136
CC0240	CERCAP Y5P 2N2 K 500V	1	C	010 019
CC0264	CERCAP Y5P 3N3 K 50V	1	C	102
CC0513	CERCAP Y5V 3N3 S 1KV	2	C	004 005 006 007
CC0853	CERCAP Z5V 100N Z 25V	2	C	182 185
CC4280	CHIPCAP X7R 4N7 K 50V	2	C	117 040 028 020 180
CC4320	CHIPCAP X7R 10N K 50V	2	C	114 052 054 159
CC4400	CHIPCAP X7R 47N K 50V	2	C	075
CC4795	CHIPRES Y5V 22N Z	2	C	046 096 141 029
CC4855	CHIPCAP Y5V 100N Z 50V	3	C	018 023 025 175 051 053 055 057 039 066
CC4855	CHIPCAP Y5V 100N Z 50V	3	C	068 073 078 110 093 095 130 145 067
CC4855	CHIPCAP Y5V 100N Z 50V	3	C	152 158 172 176 184 187 188 168
CE0081	X2–CAP 220N K 250VAC	8	C	001
CE0116	Y–CAP 2N2 M 400VAC	4	C	002 003
CE0126	Y–CAP 4N7 M 400VAC	4	C	012 013
CE2304	IMPCAP 5N6 J 1K5V	4	C	118 089
CE2852	IMPCAP 68N J 400V	4	C	128
CE2931	IMPCAP 100N J 250V	4	C	119
CE2933	IMPCAP 100N K 400V	4	C	127
CE3020	IMPCAP 220N K 250V	3	C	126
CE3063	IMPCAP 330N J 250V	5	C	122
CE3114	IMPCAP 470N J 400V	8	C	125
CE3203	IMPCAP 1U0 J 250V	7	C	124
CE3253	IMPCAP 1U5 J 400V	8	C	090
CG2344	PPRCAP KP 220P H 63V	2	C	094
CG2344	PPRCAP KP 220P H 63V	2	C	092
CG2425	PPRCAP KP 470P J 63V	2	C	062
CG2623	PPRCAP KP 3N3 H 63V	3	C	082
CG2665	PPRCAP KP 4N7 J 63V	3	C	081 017
CG2705	PPRCAP KP 6N8 J 63V	3	C	069
CK0165	PESCAP MKT 22N K 630V	2	C	008 014
CK0284	PESCAP MKT 100N K 250V	2	C	186
CK0343	PESCAP MKT 220N K 250V	3	C	047
CK1388	PESCAP MKT 10N K 250V	2	C	086 108
CK1706	PESCAP MKT 220N K 63V	3	C	164
CK2424	PESCAP MKT 15N K 63V	2	C	156
CK2464	PESCAP MKT 22N K 63V	2	C	143
CK2626	PESCAP MKT 100N K 63V	2	C	149 147 148 142
CK2704	PESCAP MKT 220N K 63V	3	C	116 101
CK2784	PESCAP MKT 470N K 63V	3	C	105 146 154 155 038 144 026 099
CK2784	PESCAP MKT 470N K 63V	3	C	030 103
CK2864	PESCAP MKT 1U0 K 50V	5	C	113 112
CN0090	ELCAP 220U M 400V	16	C	011
CN0258	ELCAP 4U7 M 50V	1	C	131 132 133 134 135 177 098
CN0258	ELCAP 4U7 M 50V	1	C	050

Part Number	Description	PG	Item Number
CN0308	ELCAP 10U M 50V	1	C 042 061 064 151 173 174 104 091
CN0308	ELCAP 10U M 50V	1	C 171 129 121 191
CN0423	ELCAP 47U M 50V	2	C 150 153 043
CN0604	ELCAP 470U M 16V	3	C 027 194
CN0731	ELCAP 1000U M 35V	6	C 157
CN2017	ELCAP 1U0 M 50V		C 163 074
CN2032	ELCAP 10U M 50V		C 169
CN2226	ELCAP 2U2 M 350V		C 123
CN2467	ELCAP' 47U M 200V	5	C 032 033 035 087
CN2523	ELCAP 100U M 25V	3	C 037 190 079
CN2539	ELCAP 100U M 50V		C 106 070 016 183 049 100 120 189
CN2543	ELCAP 100U M 50V	2	C 161
CN2581	ELCAP 220U M 35V	3	C 024
CN2716	ELCAP 1000U M 35V	9	C 044 036
CN2749	ELCAP 2200U M 16V	4	C 166
CN2759	ELCAP 2200U M 16V	5	C 041 077
CN3245	ELCAP, 47U M 50V	4	C 165
CN3402	ELCAP,1000U M 16V	12	C 084 085
FJ0284	CHOKE 90UH FERRITE	4	L 007
FJ0429	CHOKE 33UH 10% AXIAL	4	L 006 020 022
FJ0448	CHOKE 15UH FERRITE		L 004
FJ0505	CHOKE 15UH 5% AXIAL	2	L 001 002 003 005
FJ0516	CHOKE 1MH 5% AXIAL	2	L 009 010
FJ0705	CHOKE 330UH AXIAL	2	L 011 021
FJ1481	INPUT CHOKE 23MH E30	12	M 002
FM0493	DRIVER TRAFO E21	11	M 007
FM0618	FLYBACK TRAFO 60KHZ		M 008
FM1926	SMPS–TRAFO		M 003
FM2503	INPUT COIL E20/6 1M4H	15	M 004 006
FM2504	INPUT COIL E20/6 4MH	15	M 005
FU0700	FIXED LINEARITY COIL	12	L 008
JB0034	DI BY228 1500V 2.5A 20U	4	DY 001 002 003 004
JB0045	DI DTV32F–1500A 1500V 6A		D 048
JF0025	DI 1N4148 75V 200MA 4N	1	D 071 025 027 058 080 062 044 041 082 043
JF0025	DI 1N4148 75V 200MA 4N	1	D 084 086 026 034 028 099 067 050 017 009
JF0032	DI UF4007 1000V 1A 75N DO41/SOD57	6	D 005 052 053
JF0033	DI UF5404 400V 3A 50NS	4	D 014 015 016
JF0060	DI 1N4002 100V 1A	1	D 066
JF0062	DI BA159 1000V 400MA 500N	2	D 042
JF0073	DI RGP10G 400V 1A 150N	4	D 006 051 035 036 039 040
JF0106	DI UF2D–7000 200V 2A 50N	3	D 045 046
JF0107	DI BYV26C 600V 1A 30N	5	D 012 013 038
JF4005	DI LL4148 75V 150MA 4N	1	D 008 091 007 089 021 069 031
JF4005	DI LL4148 75V 150MA 4N	1	D 020 073 072 033 032 029 055 056
JF4005	DI LL4148 75V 150MA 4N	1	D 063 064 065 061 054 047 023 024 022 057
JF4005	DI LL4148 75V 150MA 4N	1	D 010 049 076 018 070 093 059 083
JF4005	DI LL4148 75V 150MA 4N	1	D 081 087 085 019 088 077 090 030 068 078
JH0054	ZDI BZX83C12 12V 0.5W 5%	1	DZ 004 005 013 016 006
JH0062	ZDI BZX83C15V 15V 0,5W 5%		DZ 001
JH0079	ZDI BZX83C30 30V 0.5W 5%	1	DZ 007 008 009
JH0081	ZDI ZPY 3.9 3.9V 1.3W 5%	1	DZ 014
JH0086	ZDI BZX83C4V7 4.7V 0.5W 5%	2	DZ 011 010
JH0153	ZDI BZX84C18V 18V 0,35W SOT23		DZ 003
JH4120	ZDI BZX84C18V 18V 0.35W SOT23	2	DZ 015
JH4121	ZDI BZX84C18V 18V 0,35W SOT23		DZ 012
JL0038	LED TLHG5402 5MM GREEN	3	LED 002 003 004 005 006
JL0043	LED LTL3233–022		LED 001
JL0062	OPTOCOUPLER CNY17F–2 5,3KV		IC 004 026
JM0099	TR BC547B N 45V 100A 200M:	1	T 031 033 040
JM0100	TR BC557B P 45V 100A 200M:	1	T 032 041
JM0205	TR BF423 P 250V 25MA 60M:	3	T 019 012
JM0239	TR BC638 P 60V 1A 50M:	4	T 030 046
JM0244	TR BF422 N 250V 25MA 60M:	2	T 022 047
JM0253	TR MPS2222A N 40V 600MA 300M	3	T 004 005
JM0255	TR BC637–6/–10 N 60V 1A 50M:	4	T 024
JM0308	TR 2SC3886A N 600V 8A 3M TOP3	14	T 023
JM4105	TR BC847B N 45V 0.1A SOT23	2	T 007 014 016 038 034 037 049 050
JM4114	TR BC857B P 45V 100MA 150M:	2	T 006 039 009 035 015 017 036 008 003
JS0012	FET IRF9610 P 200V 3 1,75A TO–220	11	T 011 021
JS0012	FET IRF9610 P 200V 3 1,75A TO–220	11	T 020
JS0019	FET IRF640 N 200V 18A TO220	13	T 025 026
JS0019	FET IRF640 N 200V 18A TO220	13	T 027
JS0026	FET IRFBC40 N 600V 6.0A TO220 AB	10	T 010 001
JS0030	FET IRF620 200V 5A 0.8R TO–220	7	T 028 029

Part Number	Description	PG	Item Number
JS0034	FET 1RFU9024 P 60V 9,6A 0.28OHM		T 043 044 045
JS0035	FET 1RFU890 N 500V 2,5V 3,0R		T 048
JZ0005	SILICONE INSUL. PAD 19*13*0.22MM	1	T 001 010
LM0256	IC 7812 +12V REGULATOR TO–220	4	IC 002
LM0340	IC TDA2040V AUDIO POWER AMPLIFIER	14	IC 017
LM0404	IC 7406N 6XINVERTER BUFFER	4	IC 021
LM0435	IC LM324 QUAD OP–AMP	4	IC 013
LM0603	IC LM2940CT LOW DROP REG.5V TO220	8	IC 003
LM0604	IC TDA8172 TV VERT.DEFLECTION	11	IC 016
LM0631	IC X2404 SERIAL EEPROM 512X8	24	IC 019
LM0663	IC TL431 VOLTAGE REFERENCE TO–92	6	T 002 013
LM0763	IC UC3842 CURRENT MODE PWM CONT.	12	IC 001
LM0777	IC TDA8444 6–BIT OCT.DAC DIL–16	15	IC 018
LM0779	IC 74HCT573 8XLATCH 3–STATE DIL20	6	IC 024
LM0903	IC MICROCONTROLLER 80C31 DIL–40		
LM0904	IC 27C256 200NS OTP DIL–28		
LM4002	IC 7406 INVERTER BUFFER SO–14	4	IC 005
LM4006	IC 74HC02 4X2 INPUT NOR	3	IC 006
LM4013	IC 74HCT377 8XD–TYPE FLIP–FLOP	6	IC 023
LM4101	IC 4053B MUX/DEMUX ANAL.3X2–CHAN	7	IC 011
LM4104	IC 4011B 4X2–INPUT NAND SO–14		IC
LM4105	IC 4046B PHASE–LOCKED LOOP SO–16	6	IC 010
LM4111	IC 4538BT	5	IC 012
LM4208	IC 74HC86 2–INPUT EXCL. OR SO–14	4	IC 007
LM4210	IC 74HC390 4–STAGE RIPPLE COUNTER	6	IC 022
LM4406	IC LM324 QUAD OP–AMP SO–14	5	IC 014 015
LM4410	IC ICM7555 GEN.PURPOSE TIMER SO–8	6	IC 008 009
LZ0061	IC–SOCKET 28–POLE DIL DUAL LEAF	6	IC 025
QA0099	CRYSTAL 12.0 MHZ HC–49/U	30	XT 001
QG0320	MIN. ROCKER SWITCH W/O ACTUATOR		
QG0321	PUSH–BUTTON SWITCH 250V 6/64A SNA	14	K 006
QH0066	RELAY PCB–MOUNTING 12V 10A/250V	14	RE 001
QH0069	RELAY PCB–MOUNTING 5V 5A/250V		
QK1132	ROW CONN 1X02 2,5 VERT LOCK		
QK1284	ROW CONN 1X02 7,62 VERT/LOCK	2	Q 013
QK1287	PIN STRIP 1X04 8,0/10.0 VERT MALE	13	Q 003
QK1372	MAINS CONN MALE FOR PCB 90–DEG	08	Q 001
QK1415	CRIPLET CONN FOR 2–SIDED PCB	1	
QK1455	ROW CONN 1X06 2,54 VERT	3	Q 002
QK1587	COOLING & SUPP.PART FOR RESISTOR	1	
QK1645	ROW CONN 1X16 2,5 V STGLOCK SNAP	4	Q 004
QT0207	GLIMM LAMP 95V 6*12,5MM	4	G 001
QT0733	FUSE R=5,0MM T 3,15A 250V IEC127	4	F 002
QT0736	FUSE R=5,0MM T 1,6A 250V IEC127	4	F 003
QM0292	SIGNAL CABEL VGA–43 449E303		
SE0903	JUMPER L=7,5MM D=0, 6MM		
SE0928	JUMPER L=50MM D=0,6		
SE2427	GROUNDING WIRE L=80MM.	6	
SE2465	GROUNDING WIRE 2	5	
SE2484	GROUNDING WIRE L=160MM		
SE2485	GROUNDING WIRE L=80MM.	6	
SE2505	FERRULE COIL	6	FR 001 002
UC0859	FASTENING SPRING	2	T 021 025 010 011 001 026
UC0859	FASTENING SPRING	2	IC 017 003 002
UC0859	FASTENING SPRING	2	D 048
UC0868	WIRE		
UC1140	HEATSINK	2	T 025 010 011 021
UC1140	HEATSINK	2	IC 003 017
UC1140	HEATSINK	2	D 016 015 014 013
UC1142	HEATSINK	3	T 001
UC1142	HEATSINK	3	IC 002
UC1371	HEATSINK	3	T 026
UC2072	COOLING PLATE	9	D 048
UC2072	COOLING PLATE	9	T 023
UC3423	FASTENING SPRING	2	
UC6537	SUPPORT FOR CABLE	5	
UC6551	FASTENING SPRING	3	IC 016
UC6564	COOLINGPLATE	5	IC 016
UC6597	GROUNDING SPRING	5	
UC6618	INTEFERENCE SHIELD	8	
UC6626	STRAIN RELEAF		
UG0749	FASTENER	3	
UG0783			
WN0154	BRIV–RIVET 3,2MM	2	
WN0155	BRIV–RIVET 3,2MM	2	

NB. Safety components marked with ⚠ must be replaced with original or approved components only.
All printed boards are also safety components.
The manufacturer reserves the rights to change the design

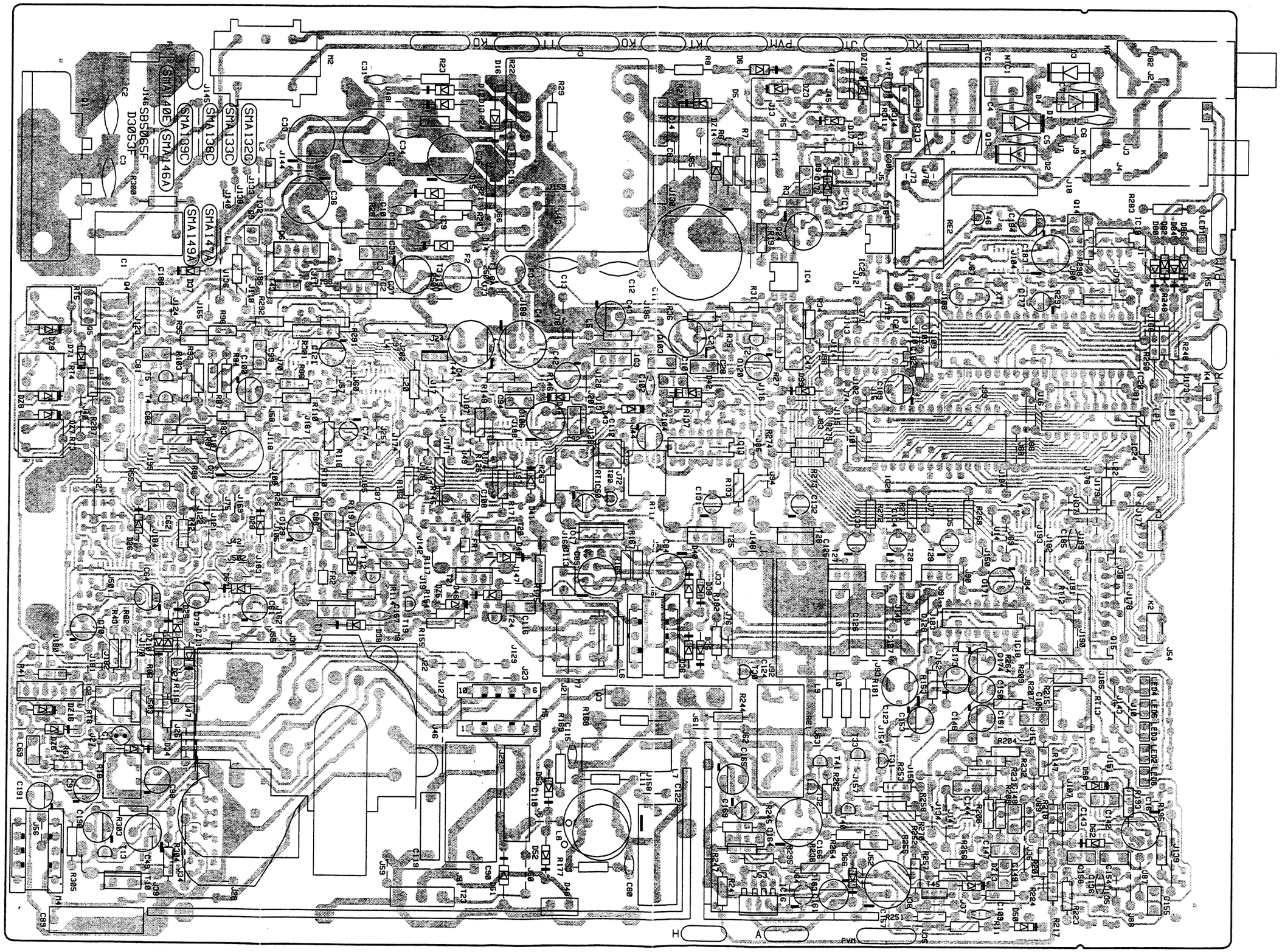
Non.fil resistors	Ceram	Polypropylen	Polyester Polycarb
L/Fuse resistors	<= 63V	<= 63V	<= 100V
1/4 W	<= 180V	<= 180V	<= 180V
1/2 W	<= 250V	<= 250V	<= 250V
1 W	<= 500V	<= 500V	<= 400V
2 W	<= 1.5kV	<= 1.5kV	<= 1.5kV

S1037

SMA138 1

D3053 09.95 Page 3

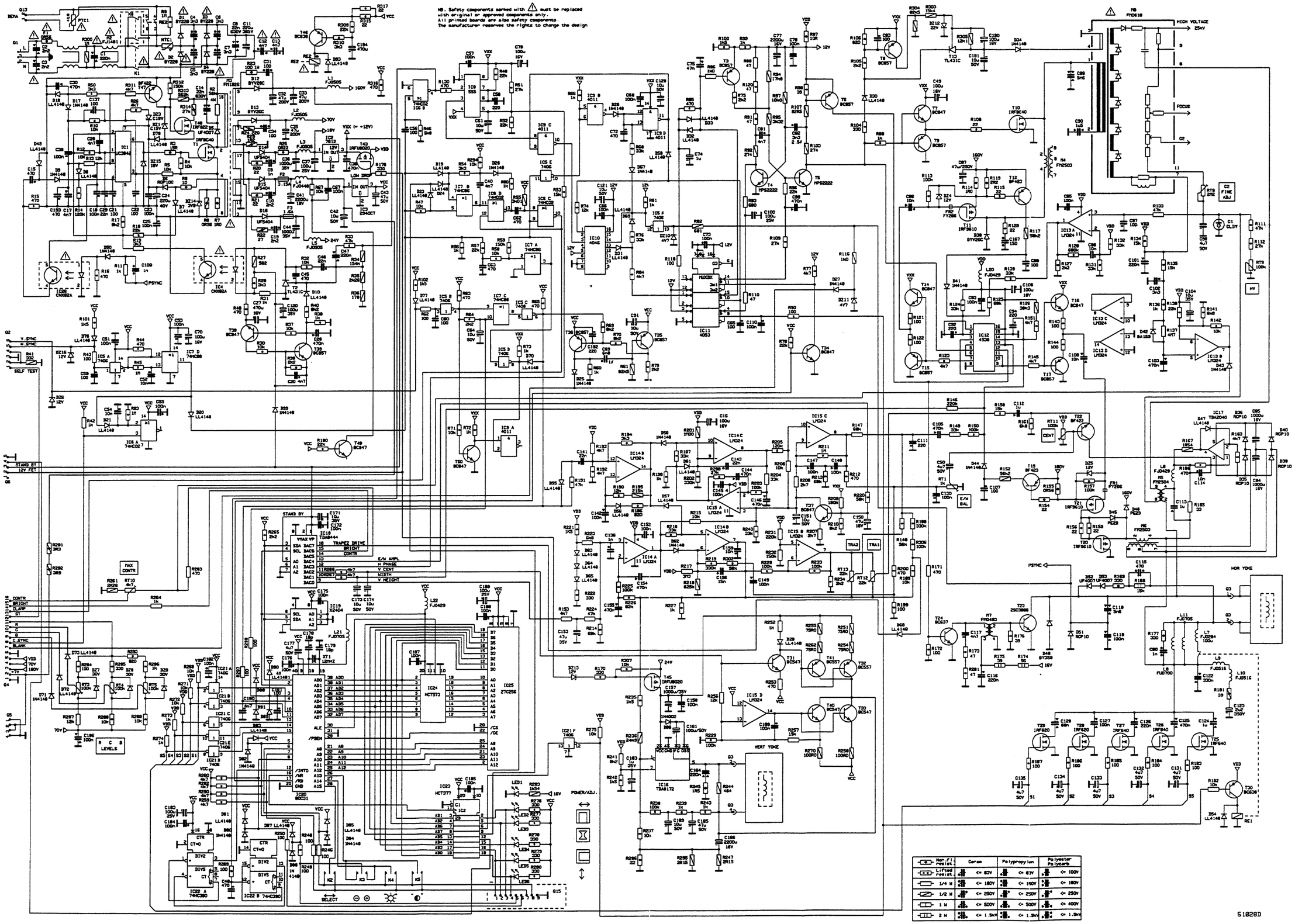
449A,449E



SMA138

D3053 09.95 Page 4

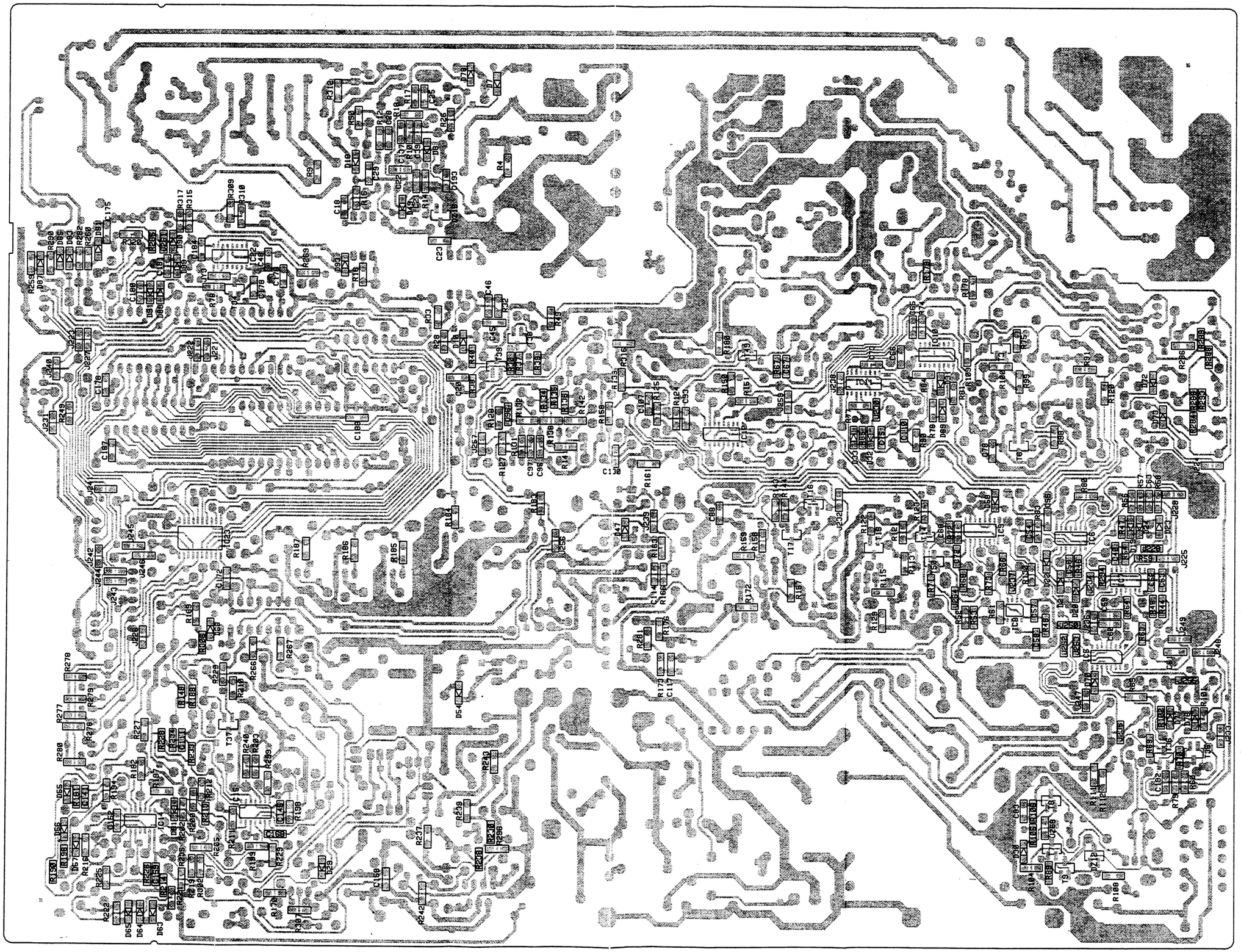
449A,449E



SMA133 2

D3053 09.95 Page 1

449A,449E



SMA133 2

D3053 09.95 Page 2

Part Number	Description	PG	Item Number

SMA146

AA0637	CF RES 0W25 33R J	1	R	165
AA0641	CF RES 0W25 47R J	1	R	110 088
AA0649	CF RES 0W25 100R J	1	R	043 062 297 118 248 250 246 298
AA0665	CF RES 0W25 470R J	1	R	171 253 263
AA0669	CF RES 0W25 680R J	1	R	093
AA0673	CF RES 0W25 1K0 J	1	R	011 264 273 274 031 042 086 252
AA0683	CF RES 0W25 2K7 J	1	R	208 207
AA0685	CF RES 0W25 3K3 J	1	R	019
AA0689	CF RES 0W25 4K7 J	1	R	145 193 153 311
AA0693	CF RES 0W25 6K8 J	1	R	223 241
AA0697	CF RES 0W25 10K J	1	R	182 206 268 271 272 275 215 005
AA0699	CF RES 0W25 12K J	1	R	256 287 013
AA0701	CF RES 0W25 15K J	1	R	257
AA0705	CF RES 0W25 22K J	1	R	096
AA0709	CF RES 0W25 33K J	1	R	204 149
AA0713	CF RES 0W25 47K J	1	R	224 133
AA0717	CF RES 0W25 68K J	1	R	147
AA0725	CF RES 0W25 150K J	1	R	232
AA0727	CF RES 0W25 180K J	1	R	209
AA0729	CF RES 0W25 220K J	1	R	231 146
AA0757	CF RES 0W25 3M3 J	1	R	217
AA0761	CF RES 0W25 4M7 J	1	R	137
AB0585	NF RES 0W25 0R22 J CF	1	R	025
AB0595	NF RES 0W25 0R56 J CF	1	R	155
AB0601	NF RES 0W25 1R0 J CF	1	R	114 007
AB0605	NF RES 0W25 1R5 J CF	1	R	245
AB0609	NF RES 0W25 2R2 J CF	1	R	119
AB0625	NF RES 0W25 10R J CF	1	R	087 008
AB0629	NF RES 0W25 15R J CF	1	R	003
AB0633	NF RES 0W25 22R J CF	1	R	154 020 021
AB0661	NF RES 0W25 330R J CF	1	R	169 177
AB0795	NF RES 0W5 0R56 J CF	2	R	006
AB0803	NF RES 0W5 1R2 J CF	1	R	029
AB0813	NF RES 0W5 3R3 J CF	1	R	291
AB0815	NF RES 0W5 27R J CF	1	R	292
AB0835	NF RES 0W5 27R J CF	1	R	022
AB0839	NF RES 0W5 39R J CF	1	R	181
AB0857	NF RES 0W5 220R J CF	1	R	024
AB0897	NF RES 0W5 27K0 J CF	1	R	314
AB1201	NF RES 1W0 100R J CF	1	R	023
AC8633	CHIPRES 0W12 22R J	1	R	115 129 108 156 159 315 317
AC8639	CHIPRES 0W12 39R J	1	R	098 176
AC8641	CHIPRES 0W12 47R J	1	R	281 120 091 173
AC8649	CHIPRES 0W12 100R J	1	R	121 122 143 144 183 184 185 186 187 284
AC8649	CHIPRES 0W12 100R J	1	R	269 090 249 199 172
AC8661	CHIPRES 0W12 330R J	1	R	222 276 277 278 279 280 104 170 178 285
AC8665	CHIPRES 0W12 470R J	1	R	065 212 049 166 044 063 016 015 200 130 316 085
AC8671	CHIPRES 0W12 820R J	1	R	196 106 293
AC8673	CHIPRES 0W12 1K0 J	1	R	066 136 099 080 039 198 089 227 239 243
AC8673	CHIPRES 0W12 1K0 J	1	R	056 060 081 286 073 072
AC8675	CHIPRES 0W12 1K2 J	1	R	242
AC8677	CHIPRES 0W12 1K5 J	1	R	221 235 101 102 100
AC8681	CHIPRES 0W12 2K2 J	1	R	105 127 234 265 064 075 079 038
AC8685	CHIPRES 0W12 3K3 J	1	R	194 028 050 054 310
AC8689	CHIPRES 0W12 4K7 J	1	R	123 290 163 282 266 267 077 192
AC8689	CHIPRES 0W12 4K7 J	1	R	260 259 084 026 320
AC8693	CHIPRES 0W12 6K8 J	1	R	141 046 161 151
AC8695	CHIPRES 0W12 8K2 J	1	R	210 069 070 040 017
AC8697	CHIPRES 0W12 10K J	1	R	189 010 142 030 037 012 288 237 307 294
AC8697	CHIPRES 0W12 10K J	1	R	289 032 058 004 047 067 071
AC8699	CHIPRES 0W12 12K J	1	R	190 074
AC8701	CHIPRES 0W12 15K J	1	R	134 053 158 135
AC8705	CHIPRES 0W12 22K J	1	R	048 078 138 018 309 057 180 052
AC8707	CHIPRES 0W12 27K J	1	R	109 299 112 051
AC8709	CHIPRES 0W12 33K J	1	R	139 240 068 076
AC8709	CHIPRES 0W12 33K J	1	R	131 216 124 197 132
AC8713	CHIPRES 0W12 47K J	1	R	033 191 111 230 238
AC8715	CHIPRES 0W12 56K J	1	R	148 220 302
AC8717	CHIPRES 0W12 68K J	1	R	214 213 125
AC8719	CHIPRES 0W12 82K J	1	R	226
AC8721	CHIPRES 0W12 100K J	1	R	203 150 113 157 233 225 228 229 306
AC8723	CHIPRES 0W12 120K J	1	R	205 014
AC8725	CHIPRES 0W12 150K J	1	R	059 312
AC8733	CHIPRES 0W12 330K J	1	R	128 202 219 188
AC8745	CHIPRES 0W12 1M0 J	1	R	211 045 083 009
AD0445	COMPRES 0W5 1M0 K	1	R	300
AG3119	MF RES 0W5 1R54 F	1	R	167
AG3133	MF RES 0W5 2R15 F	1	R	247
AG3151	MF RES 0W5 332R F	1	R	295
AG3285	MF RES 0W5 75R0 F	1	R	251 254 255 262
AG3289	MF RES 0W5 82R5 F	1	R	107
AG3301	MF RES 0W5 100R F	1	R	258 270

Part Number	Description	PG	Item Number
AG3325	MF RES 0W5 178R F	1	R 036
AG3343	MF RES 0W5 274R F	1	R 092 103
AG3351	MF RES 0W5 332R F	1	R 041
AG3365	MF RES 0W5 464R F	1	R 244
AG3373	MF RES 0W5 562R F	1	R 027
AG3381	MF RES 0W5 681R F	1	R 082
AG3401	MF RES 0W5 1K00 F	1	R 116
AG3419	MF RES 0W15 1K54 F	1	R 283
AG3435	MF RES 0W5 2K26 F	1	R 035 261
AG3447	MF RES 0W5 3K01 F	1	R 055
AG3501	MF RES 0W5 10K0 F	1	R 097
AG3451	MF RES 0W5 3K32 F	1	R 095
AG3509	MF RES 0W5 12K1 F	3	R 305
AG3519	MF RES 0W5 15K4 F	1	R 303
AG3525	MF RES 0W5 17K8 F	1	R 094
AG3539	MF RES 0W5 24K9 F	1	R 236
AG3557	MF RES 0W5 38K3 F	1	R 126
AG3573	MF RES 0W5 56K2 F	1	R 117 152
AG3589	MF RES 0W5 82K5 F	1	R 061
AG3589	MF RES 0W5 82K5 F	1	R 304
AG3619	MF RES 0W5 154K F	1	R 034
AG3633	MF RES 0W5 215K F	1	R 195
AG3673	MF RES 0W5 562K F	1	R 313
AG3689	MF RES 0W5 825K F	1	R 218
AG3701	MF RES 0W5 1M0 F	1	R 201
AJ0019	WW RES 2W0 0R56 K FLAME RET.	3	F 001
AJ2663	MO RES 2W0 39R J	2	RY 175
AJ2703	MO RES 2W0 56R J	2	RY 174
AJ3283	MO RES 2W0 15K J	2	RY 168
AJ3425	MO RES 4W0 56K J	3	RY 002
AQ2214	TPMET.AA H10 1K0	3	RT 001
AQ2216	TPMET.AA H10 4K7	3	RT 010
AQ2218	TPMET.AA H10 22K	3	RT 012 013
AQ2221	TPMET.AA H10 100K	3	RT 003 004 005 011 009
AQ2225	TPMET.AA H10 2M2	3	RT 008
AW0035	DUAL–PTC	7	PTC 001
AW0112	NTC–THERMISTOR 12R/25'C	6	NTC 001
CA0324	CERCAP Y5P 100P K 1KV	2	C 031 034
CA0417	CERCAP X6R 470P K 500V	1	C 115
CB4131	CHIPCAP NP0 18P J 50V	2	C 178 179
CB4151	CHIPCAP NP0 100P J 50V	2	C 056 097 088 059 022 021 137 060 107
CB4151	CHIPCAP NP0 100P J 50V	2	C 181 083 065
CB4159	CHIPCAP NP0 220P J 50V	2	C 058 111
CB4167	CHIPCAP NP0 470P J 50V	2	C 063 045 072 193 048 192
CC0110	CERCAP Y5P 150P K 500V	1	C 167
CC0174	CERCAP Y5P 150P K50V	1	C 015
CC0200	CERCAP Y5P 1N0 K 500V	1	C 009 080 109 136
CC0240	CERCAP Y5P 2N2 K 500V	1	C 010 019
CC0264	CERCAP Y5P 3N3 K 50V	1	C 102
CC0513	CERCAP Y5V 3N3 S 1KV	2	C 004 005 006 007
CC0853	CERCAP Z5V 100N Z 25V	2	C 182 185
CC4280	CHIPCAP X7R 4N7 K 50V	2	C 117 040 028 020 180
CC4320	CHIPCAP X7R 10N K 50V	2	C 114 052 054 159
CC4400	CHIPCAP X7R 47N K 50V	2	C 075
CC4795	CHIPRES Y5V 22N Z	2	C 046 096 141 029
CC4855	CHIPCAP Y5V 100N Z 50V	3	C 018 023 025 175 051 053 055 057 039 066
CC4855	CHIPCAP Y5V 100N Z 50V	3	C 068 073 078 110 093 095 130 145 067
CC4855	CHIPCAP Y5V 100N Z 50V	3	C 152 158 172 176 184 187 188 168
CE0081	X2–CAP 220N K 250VAC	8	C 001
CE0116	Y–CAP 2N2 M 400VAC	4	C 002 003
CE0126	Y–CAP 4N7 M 400VAC	4	C 012 013
CE2304	IMPCAP 5N6 J 1K5V	4	C 118 089
CE2852	IMPCAP 68N J 400V	4	C 128
CE2931	IMPCAP 100N J 250V	4	C 119
CE2933	IMPCAP 100N K 400V	4	C 127
CE3020	IMPCAP 220N K 250V	3	C 126
CE3063	IMPCAP 330N J 250V	5	C 122
CE3114	IMPCAP 470N J 400V	8	C 125
CE3203	IMPCAP 1U0 J 250V	7	C 124
CE3253	IMPCAP 1U5 J 400V	8	C 090
CG2344	PPRCAP KP 220P H 63V	2	C 094
CG2344	PPRCAP KP 220P H 63V	2	C 092
CG2425	PPRCAP KP 470P J 63V	2	C 062
CG2623	PPRCAP KP 3N3 H 63V	3	C 082
CG2665	PPRCAP KP 4N7 J 63V	3	C 081 017
CG2705	PPRCAP KP 6N8 J 63V	3	C 069
CK0165	PESCAP MKT 22N K 630V	2	C 008 014
CK0284	PESCAP MKT 100N K 250V	2	C 186
CK0343	PESCAP MKT 220N K 250V	3	C 047
CK1388	PESCAP MKT 10N K 250V	2	C 086 108
CK1706	PESCAP MKT 220N K 63V	3	C 164
CK2424	PESCAP MKT 15N K 63V	2	C 156
CK2464	PESCAP MKT 22N K 63V	2	C 143
CK2626	PESCAP MKT 100N K 63V	2	C 149 147 148 142
CK2704	PESCAP MKT 220N K 63V	3	C 116 101
CK2784	PESCAP MKT 470N K 63V	3	C 105 146 154 155 038 144 026 099
CK2784	PESCAP MKT 470N K 63V	3	C 030 103
CK2864	PESCAP MKT 1U0 K 50V	5	C 113 112
CN0090	ELCAP 220U M 400V	16	C 011
CN0258	ELCAP 4U7 M 50V	1	C 131 132 133 134 135 177 098
CN0258	ELCAP 4U7 M 50V	1	C 050

Part Number	Description	PG	Item Number
CN0308	ELCAP 10U M 50V	1	C 042 061 064 151 173 174 104 091
CN0308	ELCAP 10U M 50V	1	C 171 129 121 191
CN0423	ELCAP 47U M 50V	2	C 150 153 043
CN0604	ELCAP 470U M 16V	3	C 027 194
CN0731	ELCAP 1000U M 35V	6	C 157
CN2017	ELCAP 1U0 M 50V		C 163 074
CN2032	ELCAP 10U M 50V		C 169
CN2226	ELCAP 2U2 M 350V		C 123
CN2467	ELCAP' 47U M 200V	5	C 032 033 035 087
CN2523	ELCAP 100U M 25V	3	C 037 190 079
CN2539	ELCAP 100U M 50V		C 106 070 016 183 049 100 120 189
CN2543	ELCAP 100U M 50V	2	C 161
CN2581	ELCAP 220U M 35V	3	C 024
CN2716	ELCAP 1000U M 35V	9	C 044 036
CN2749	ELCAP 2200U M 16V	4	C 166
CN2759	ELCAP 2200U M 16V	5	C 041 077
CN3245	ELCAP, 47U M 50V	4	C 165
CN3402	ELCAP,1000U M 16V	12	C 084 085
FJ0284	CHOKE 90UH FERRITE	4	L 007
FJ0429	CHOKE 33UH 10% AXIAL	4	L 006 020 022
FJ0448	CHOKE 15UH FERRITE		L 004
FJ0505	CHOKE 15UH 5% AXIAL	2	L 001 002 003 005
FJ0516	CHOKE 1MH 5% AXIAL	2	L 009 010
FJ0705	CHOKE 330UH AXIAL	2	L 011 021
FJ1481	INPUT CHOKE 23MH E30	12	M 002
FM0493	DRIVER TRAFO E21	11	M 007
FM0618	FLYBACK TRAFO 60KHZ		M 008
FM1926	SMPS–TRAFO		M 003
FM2503	INPUT COIL E20/6 1M4H	15	M 004 006
FM2504	INPUT COIL E20/6 4MH	15	M 005
FU0700	FIXED LINEARITY COIL	12	L 008
JB0034	DI BY228 1500V 2.5A 20U	4	DY 001 002 003 004
JB0045	DI DTV32F–1500A 1500V 6A		D 048
JF0025	DI 1N4148 75V 200MA 4N	1	D 071 025 027 058 080 062 044 041 082 043
JF0025	DI 1N4148 75V 200MA 4N	1	D 084 086 026 034 028 099 067 050 017 009
JF0032	DI UF4007 1000V 1A 75N DO41/SOD57	6	D 005 052 053
JF0033	DI UF5404 400V 3A 50NS	4	D 014 015 016
JF0060	DI 1N4002 100V 1A	1	D 066
JF0062	DI BA159 1000V 400MA 500N	2	D 042
JF0073	DI RGP10G 400V 1A 150N	4	D 006 051 035 036 039 040
JF0106	DI UF2D–7000 200V 2A 50N	3	D 045 046
JF0107	DI BYV26C 600V 1A 30N	5	D 012 013 038
JF4005	DI LL4148 75V 150MA 4N	1	D 008 091 007 089 021 069 031
JF4005	DI LL4148 75V 150MA 4N	1	D 020 073 072 033 032 029 055 056
JF4005	DI LL4148 75V 150MA 4N	1	D 063 064 065 061 054 047 023 024 022 057
JF4005	DI LL4148 75V 150MA 4N	1	D 010 049 076 018 070 093 059 083
JF4005	DI LL4148 75V 150MA 4N	1	D 081 087 085 019 088 077 090 030 068 078
JH0054	ZDI BZX83C12 12V 0.5W 5%	1	DZ 004 005 013 016 006
JH0062	ZDI BZX83C15V 15V 0,5W 5%		DZ 001
JH0079	ZDI BZX83C30 30V 0.5W 5%	1	DZ 007 008 009
JH0081	ZDI ZPY 3.9 3.9V 1.3W 5%	1	DZ 014
JH0086	ZDI BZX83C4V7 4.7V 0.5W 5%	2	DZ 011 010
JH0153	ZDI BZX84C18V 18V 0,35W SOT23		DZ 003
JH4120	ZDI BZX84C18V 18V 0.35W SOT23	2	DZ 015
JH4121	ZDI BZX84C18V 18V 0,35W SOT23		DZ 012
JL0038	LED TLHG5402 5MM GREEN	3	LED 002 003 004 005 006
JL0043	LED LTL3233–022		LED 001
JL0062	OPTOCOUPLER CNY17F–2 5,3KV		IC 004 026
JM0099	TR BC547B N 45V 100A 200M:	1	T 031 033 040
JM0100	TR BC557B P 45V 100A 200M:	1	T 032 041
JM0205	TR BF423 P 250V 25MA 60M:	3	T 019 012
JM0239	TR BC638 P 60V 1A 50M:	4	T 030 046
JM0244	TR BF422 N 250V 25MA 60M:	2	T 022 047
JM0253	TR MPS2222A N 40V 600MA 300M	3	T 004 005
JM0255	TR BC637–6/–10 N 60V 1A 50M:	4	T 024
JM0308	TR 2SC3886A N 600V 8A 3M TOP3	14	T 023
JM4105	TR BC847B N 45V 0.1A SOT23	2	T 007 014 016 038 034 037 049 050
JM4114	TR BC857B P 45V 100MA 150M:	2	T 006 039 009 035 015 017 036 008 003
JS0012	FET IRF9610 P 200V 3 1,75A TO–220	11	T 011 021
JS0012	FET IRF9610 P 200V 3 1,75A TO–220	11	T 020
JS0019	FET IRF640 N 200V 18A TO220	13	T 025 026
JS0019	FET IRF640 N 200V 18A TO220	13	T 027
JS0026	FET IRFBC40 N 600V 6.0A TO220 AB	10	T 010 001
JS0030	FET IRF620 200V 5A 0.8R TO–220	7	T 028 029

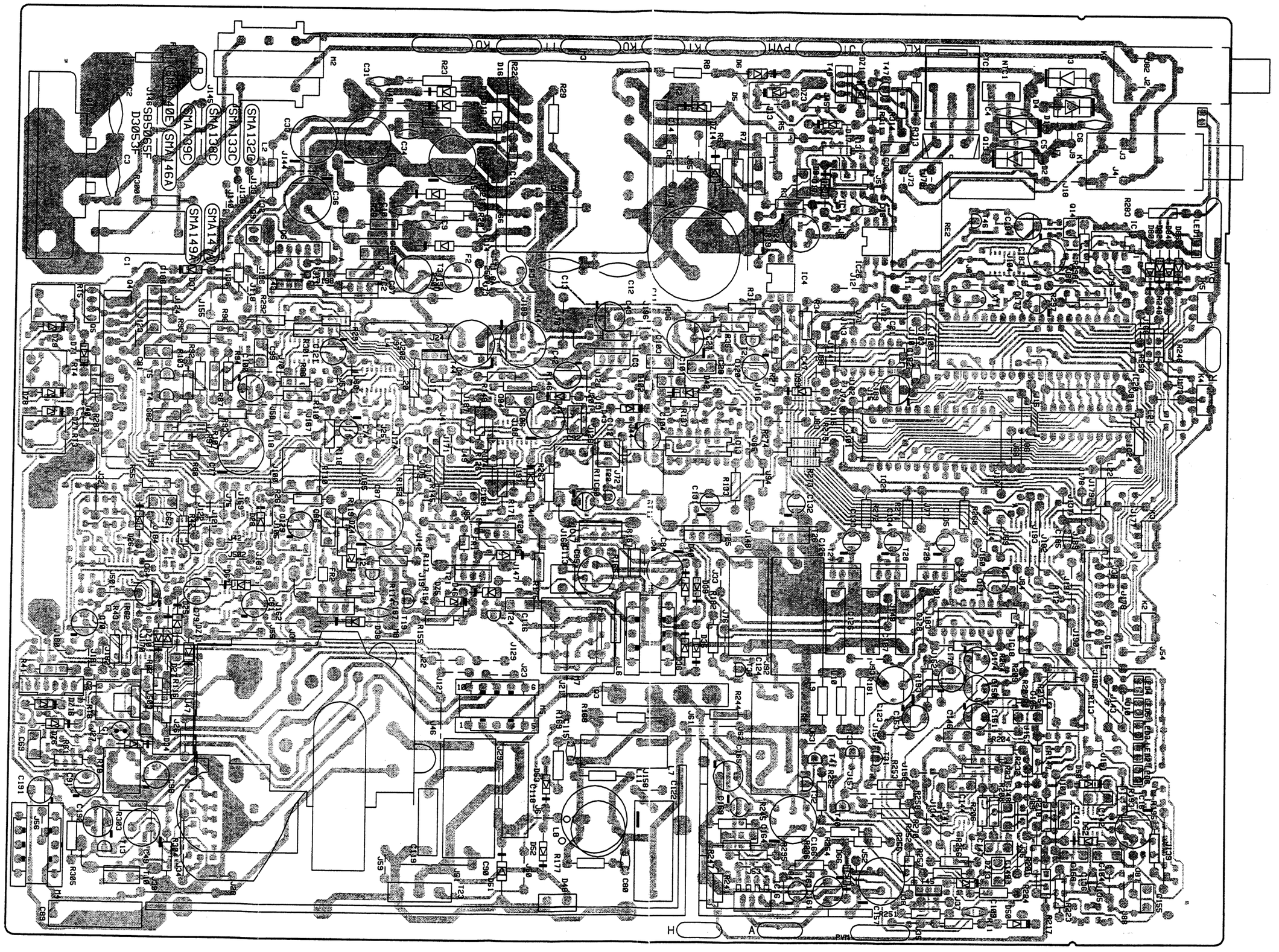
Part Number	Description	PG	Item Number
JS0034	FET 1RFU9024 P 60V 9,6A 0.28OHM		T 043 044 045
JS0035	FET 1RFU890 N 500V 2,5V 3,0R		T 048
JZ0005	SILICONE INSUL. PAD 19*13*0.22MM	1	T 001 010
LM0256	IC 7812 +12V REGULATOR TO–220	4	IC 002
LM0340	IC TDA2040V AUDIO POWER AMPLIFIER	14	IC 017
LM0404	IC 7406N 6XINVERTER BUFFER	4	IC 021
LM0435	IC LM324 QUAD OP–AMP	4	IC 013
LM0603	IC LM2940CT LOW DROP REG.5V TO220	8	IC 003
LM0604	IC TDA8172 TV VERT.DEFLECTION	11	IC 016
LM0631	IC X2404 SERIAL EEPROM 512X8	24	IC 019
LM0663	IC TL431 VOLTAGE REFERENCE TO–92	6	T 002 013
LM0763	IC UC3842 CURRENT MODE PWM CONT.	12	IC 001
LM0777	IC TDA8444 6–BIT OCT.DAC DIL–16	15	IC 018
LM0779	IC 74HCT573 8XLATCH 3–STATE DIL20	6	IC 024
LM0903	IC MICROCONTROLLER 80C31 DIL–40		
LM0904	IC 27C256 200NS OTP DIL–28		
LM4002	IC 7406 INVERTER BUFFER SO–14	4	IC 005
LM4006	IC 74HC02 4X2 INPUT NOR	3	IC 006
LM4013	IC 74HCT377 8XD–TYPE FLIP–FLOP	6	IC 023
LM4101	IC 4053B MUX/DEMUX ANAL.3X2–CHAN	7	IC 011
LM4104	IC 4011B 4X2–INPUT NAND SO–14		IC
LM4105	IC 4046B PHASE–LOCKED LOOP SO–16	6	IC 010
LM4111	IC 4538BT	5	IC 012
LM4208	IC 74HC86 2–INPUT EXCL. OR SO–14	4	IC 007
LM4210	IC 74HC390 4–STAGE RIPPLE COUNTER	6	IC 022
LM4406	IC LM324 QUAD OP–AMP SO–14	5	IC 014 015
LM4410	IC ICM7555 GEN.PURPOSE TIMER SO–8	6	IC 008 009
LZ0061	IC–SOCKET 28–POLE DIL DUAL LEAF	6	IC 025
QA0099	CRYSTAL 12.0 MHZ HC–49/U	30	XT 001
QG0320	MIN. ROCKER SWITCH W/O ACTUATOR		
QG0321	PUSH–BUTTON SWITCH 250V 6/64A SNA	14	K 006
QH0066	RELAY PCB–MOUNTING 12V 10A/250V	14	RE 001
QH0069	RELAY PCB–MOUNTING 5V 5A/250V		
QK1132	ROW CONN 1X02 2,5 VERT LOCK		
QK1284	ROW CONN 1X02 7,62 VERT/LOCK	2	Q 013
QK1287	PIN STRIP 1X04 8,0/10.0 VERT MALE	13	Q 003
QK1372	MAINS CONN MALE FOR PCB 90–DEG	08	Q 001
QK1415	CRIPLET CONN FOR 2–SIDED PCB	1	
QK1455	ROW CONN 1X06 2,54 VERT	3	Q 002
QK1587	COOLING & SUPP.PART FOR RESISTOR	1	
QK1645	ROW CONN 1X16 2,5 V STGLOCK SNAP	4	Q 004
QT0207	GLIMM LAMP 95V 6*12,5MM	4	G 001
QT0733	FUSE R=5,0MM T 3,15A 250V IEC127	4	F 002
QT0736	FUSE R=5,0MM T 1,6A 250V IEC127	4	F 003
QM0292	SIGNAL CABEL VGA–43 449E303		
SE0903	JUMPER L=7,5MM D=0, 6MM		
SE0928	JUMPER L=50MM D=0,6		
SE2427	GROUNDING WIRE L=80MM.	6	
SE2465	GROUNDING WIRE 2	5	
SE2484	GROUNDING WIRE L=160MM		
SE2485	GROUNDING WIRE L=80MM.	6	
SE2505	FERRULE COIL	6	FR 001 002
UC0859	FASTENING SPRING	2	T 021 025 010 011 001 026
UC0859	FASTENING SPRING	2	IC 017 003 002
UC0859	FASTENING SPRING	2	D 048
UC0868	WIRE		
UC1140	HEATSINK	2	T 025 010 011 021
UC1140	HEATSINK	2	IC 003 017
UC1140	HEATSINK	2	D 016 015 014 013
UC1142	HEATSINK	3	T 001
UC1142	HEATSINK	3	IC 002
UC1371	HEATSINK	3	T 026
UC2072	COOLING PLATE	9	D 048
UC2072	COOLING PLATE	9	T 023
UC3423	FASTENING SPRING	2	
UC6537	SUPPORT FOR CABLE	5	
UC6551	FASTENING SPRING	3	IC 016
UC6564	COOLINGPLATE	5	IC 016
UC6597	GROUNDING SPRING	5	
UC6618	INTEFERENCE SHIELD	8	
UC6626	STRAIN RELEAF		
UG0749	FASTENER	3	
UG0783			
WN0154	BRIV–RIVET 3,2MM	2	
WN0155	BRIV–RIVET 3,2MM	2	

NB. Safety components marked with ⚠ must be replaced with original or approved components only.
All primed boards are also safety components.
The manufacturer reserves the rights to change the design

Non inf. resistors	Ceram	Polypropylen	Polyester Polycarb
1/4 W	<= 63V	<= 63V	<= 100V
1/2 W	<= 160V	<= 160V	<= 160V
1 W	<= 250V	<= 250V	<= 250V
2 W	<= 500V	<= 500V	<= 400V
L-fixed resistors	<= 1.5kV	<= 1.5kV	<= 1.5kV

S1037

SMA146 3
D3053 09.95 Page 3

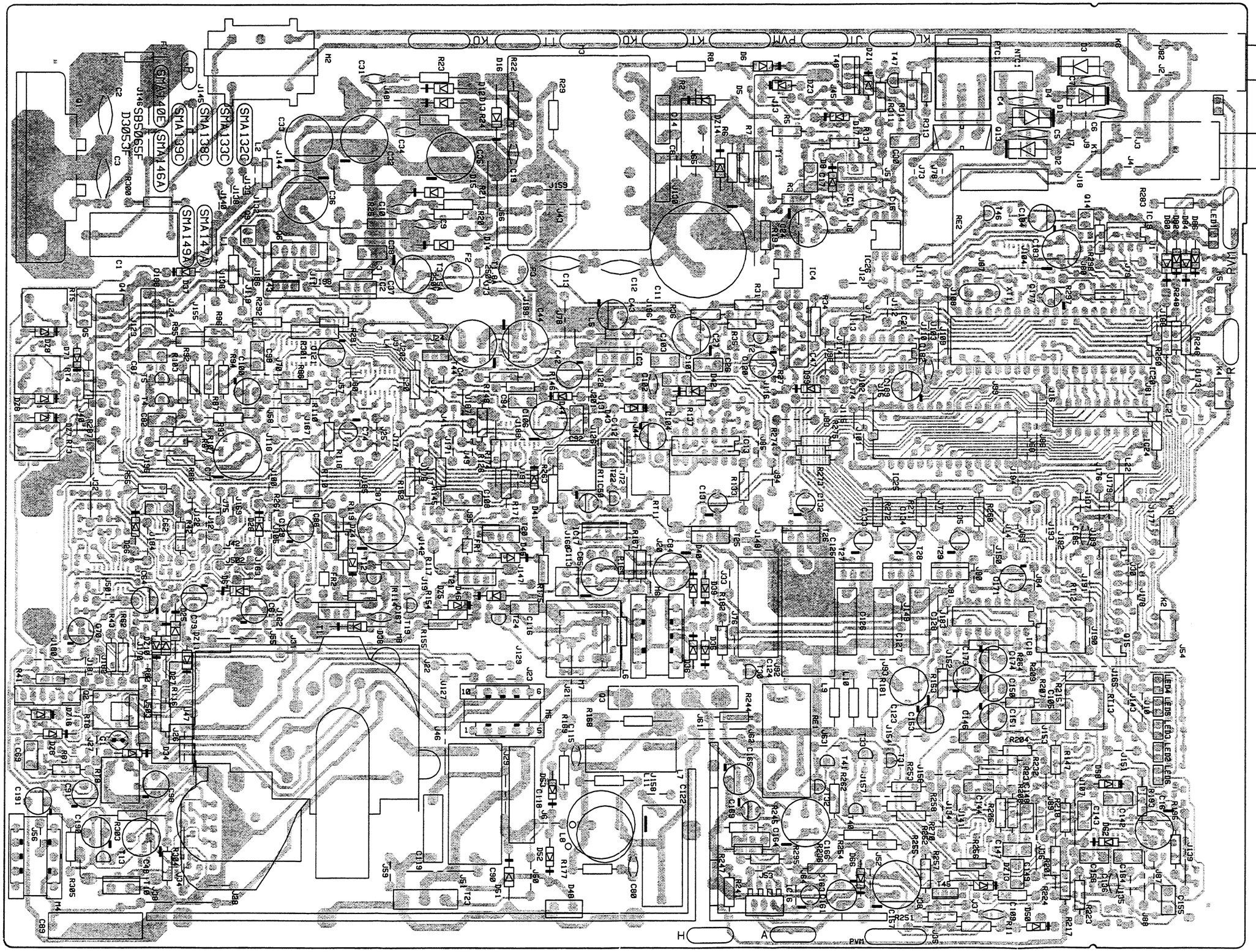


SMA146

D3053 09.95 Page 4

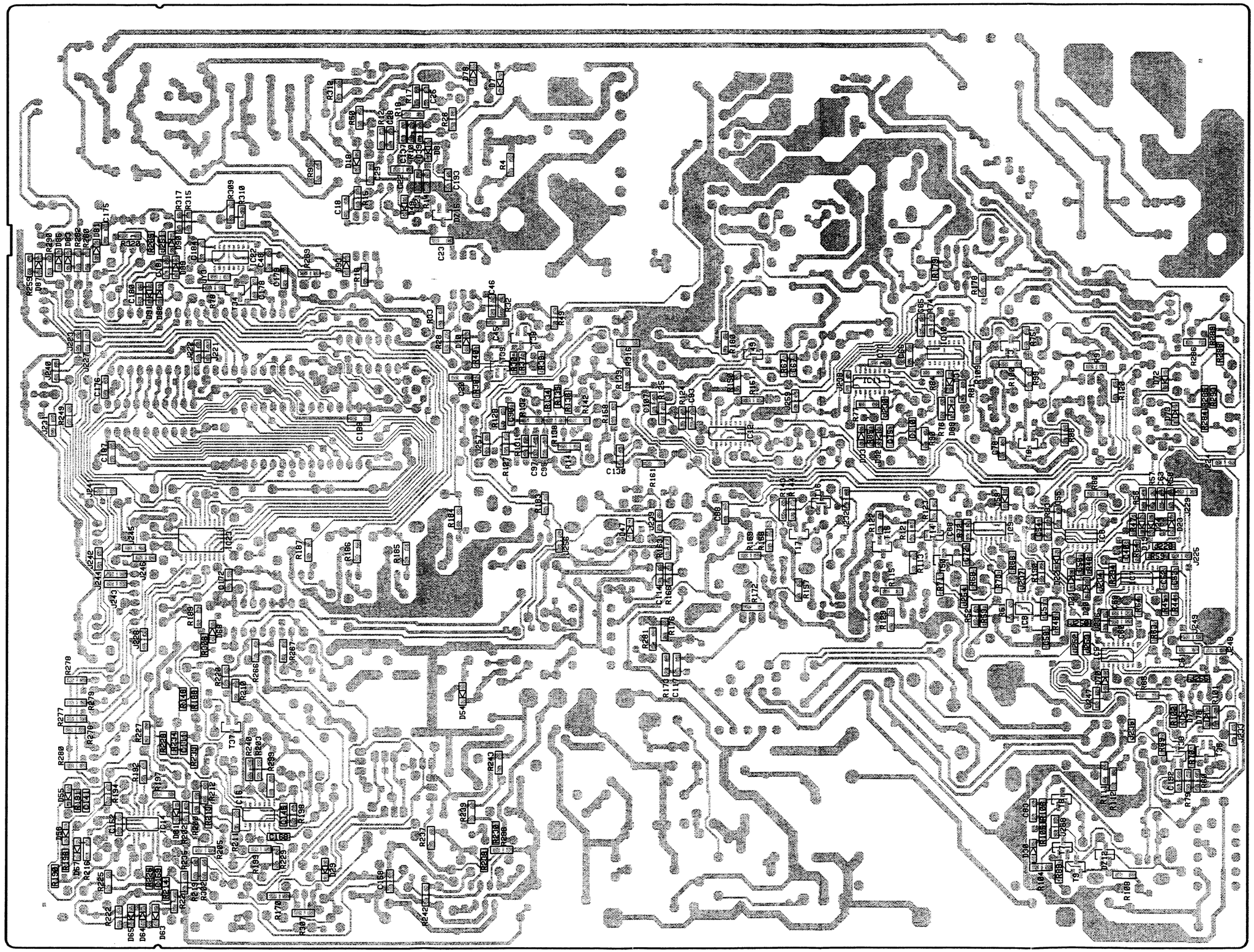
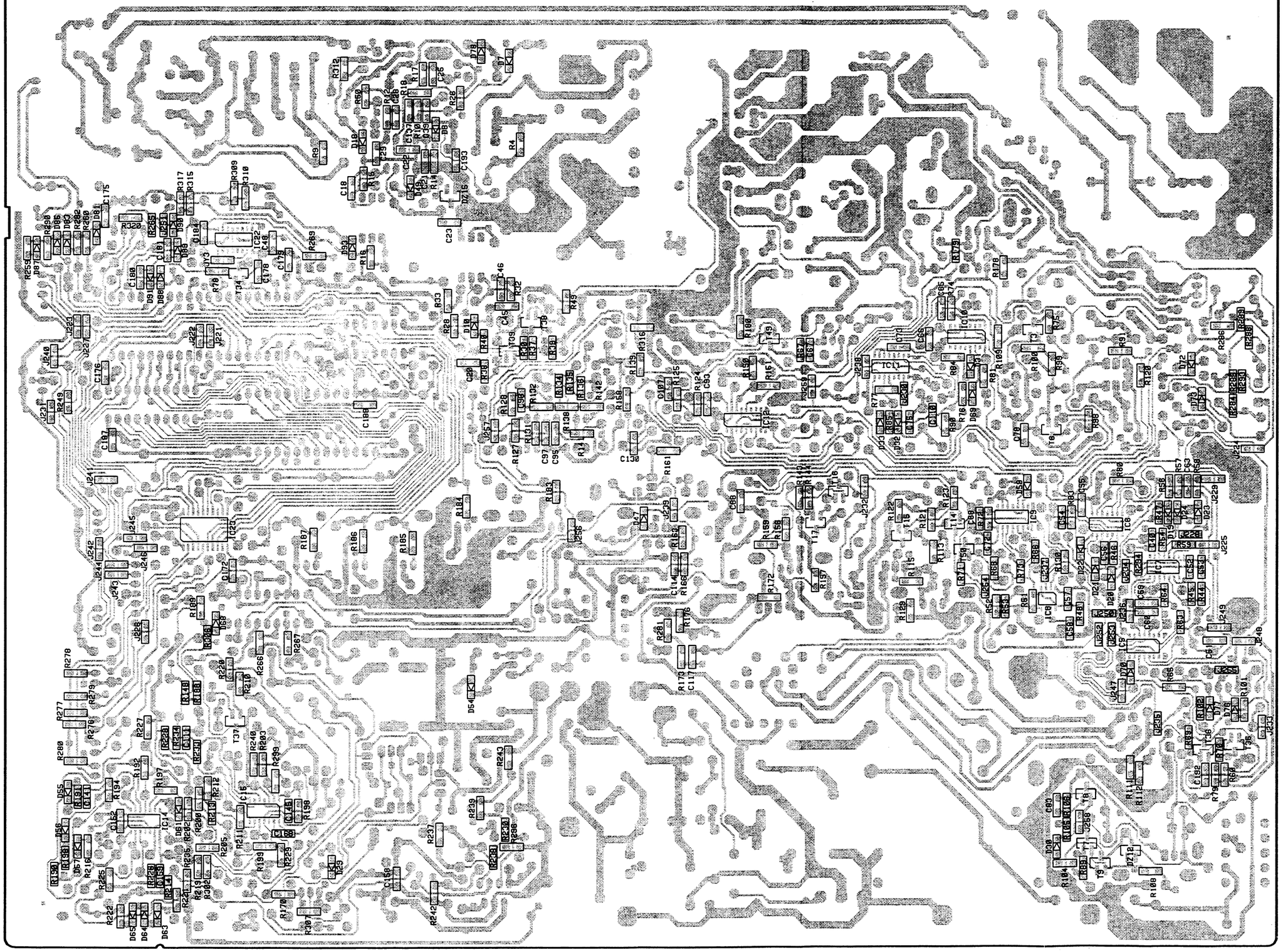
3

449A,449E



449A,449E

SMA133 2
D3053 09.95 Page 3



449A,449E